التعليم الإلكتروني

(مفهومه - بيئاته - مقرراته - إدارته - تقويمه - تطبيقاته المتقدمة)

الدكتورة
منال عبد العال مبارز
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

الدكتور
أحمد محمود فخري
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد



دار الزهـــراء - الرياض

ت: ٤٦٤١١٤٤
ف: ٤٦٥٩٥٣٧

التعليم الإلكتروني

(مفهومه - بيئاته - مقرراته - إدارته - تقويمه - تطبيقاته المتقدمة)

الدكتورة
منال عبد العال مبارز
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

الدكتور
أحمد محمود فخري
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

دار الزهـــراء - الرياض

ح دار الزهراء للنشر والتوزيع ، ١٤٣٤ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
مبارز ، منال عبد العال
التعليم الالكتروني./ منال عبد العال مبارز ؛ أحمد فخري .- الرياض ، ١٤٣٤ هـ
٢٤٨ ص ، ١٧×٢٤ سم
ردمك : ٧ - ٨٩ - ٨١٢٠ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١- التعليم الالكتروني. أ. فخري ، أحمد (مؤلف مشارك). ب. العنوان
ديوي ٣٧٨,٠١٣ ١٤٣٤/٥٩٩١

رقم الإيداع : ١٤٣٤/٥٩٩١
ردمك : ٧ - ٨٩ - ٨١٢٠ - ٦٠٣ - ٩٧٨

الطبعة الأولى
١٤٣٤هـ / ٢٠١٣م

الرياض - العليا : بين شارعي العليا والضباب ت : ٤٦٤١١٤٤/٦ - ف : ٤٦٥٩٥٣٧
القصيم - بريدة : طريق الملك عبد العزيز ت : ٣٨٥٠٠٤٣ - ف : ٣٨٥٠١٣١
القاهرة - ١٣٤شارع ممدوح سالم خلف أرض المعارض / تليفكس ٢٤٠٤٦٣٢٩
E-mail: dar_alzhraa@hotmail.com / ozahraa@hotmail.com
Buraydh: ozahraa2@hotmail.com Cairo: ozahraa3@hotmail.com
www. daralzahraa.com.sa

تقديم :

لقد أدت النقلات السريعة في مجال التقنية إلى ظهور أنماط جديدة للتعلم والتعليم ، مما يزيد في ترسيخ مفهوم التعليم الفردي أو الذاتي ؛ حيث يتابع المتعلم تعلّمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة ، ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد هذه الأنماط المتطورة التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات حيث يجمع كل الأشكال الإلكترونية للتعليم والتعلم فهو يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات ، والتى تمكّن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان ، وبذلك يعمل على توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتجاوز حدود الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر ، يكون لتقنيات التعليم التفاعلي من بعد دورا أساسيا فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم ، ولذلك يتناول الكتاب العديد من الموضوعات الهامة وهى :

مفهوم وبيئات التعليم الإلكتروني : وفيه يتناول مفهوم التعليم الإلكتروني ، خصائص التعليم الإلكتروني ، أهداف التعليم الإلكتروني ، عناصر التعليم الإلكتروني ، أنواع التعليم الإلكتروني ، تقنيات التعليم الإلكتروني ، جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي ، دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني ، مميزات التعليم الإلكتروني ، بيئات التعليم الإلكتروني ، نماذج توظيف التعليم الإلكتروني ، المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني ، كما تناول الفصل **الثاني المقررات الإلكترونية** ، وفيه تم تناول تعريف المقررات الإلكترونية ، أهمية المقررات الإلكترونية ، مميزات المقررات الإلكترونية ، أنواع المقررات الإلكترونية ، عناصر المقرر الإلكتروني ، أنظمة إدارة المحتوى التعليمي ، أنواع أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية ، أمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية ، وتناول الفصل الثالث **نظام المودل كأحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني** الشهيرة وفيه تم تناول خطوات تثبيت المودل ، خطوات إضافة محتوى تعليمي داخل المودل ، أنواع المحتوى داخل المودل ، مفهوم الأنشطة داخل المودل ، خطوات إضافة أنشطة داخل المودل ، أنواع الأنشطة داخل

المودل ، خطوات إضافة أسئلة إلى المقرر ، أنواع الأسئلة داخل المودل ، واستعرض الفصل الرابع **التقييم الإلكتروني** : حيث تناول هذا الفصل مفهوم التقييم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى ، مفهوم التقييم الإلكتروني E-Assessment ، إدارة الاختبارات من خلال الكمبيوتر ، كما تناول الفصل أنواع التقييم الإلكتروني ، وأساليب التقييم في التعليم الإلكتروني ، وفى نهاية الفصل تم عرض لاستراتيجيات التقييم ، ، واستعرض الفصل الخامس **تطبيقات الويب ٢,٠ والتعليم الإلكتروني** : حيث تناول هذا الفصل خصائص الويب ٢,٠ ، والفرق بين ويب ١,٠ وويب ٢,٠ ، وأهم تطبيقات ويب ٢,٠ ومنها الفيس بوك ، ومميزاته وفوائد استخدام الفيس بوك في التعليم ، المدونات وعناصر المدونات ، وخطوات إنشاء مدونة جديدة ، وفائدة المدونات فى مجال التعليم ، وأشهر مواقع إنشاء المدونات بالإضافة إلى بعض النماذج للمدونات ، والويكى Wiki ، وأنواع من الويكى ، وخصائص مواقع الويكى وأهم مميزات الويكي ، وفائدة المدونات فى مجال التعليم ، وخدمة RSS ، وطرق الاشتراك في خدمة RSS وكيفية الاشتراك فى خدمة الـRSS ، ومميزات خدمة الـRSS ، فائدة الـRSS فى مجال التعليم ، وماهية المفضلات الاجتماعية ، ومميزات ، ومن كل ما سبق يتضح أن الكتاب يعتبر بمثابة دليل لكل من يود أن يتعرف على أهم أساسيات ومبادئ التعليم الإلكتروني وأهم تطبيقات الويب ٢,٠ وما تعكسه من إسهامات على العملية التعليمية ، والله الموفق والمستعان .

المؤلفون

الفصل الأول

مفهوم وبيئات التعليم الإلكتروني

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل سوف يكون الدارس قادرا على أن :

١. يعرف مفهوم التعليم الإلكتروني .
٢. يعدد خصائص التعليم الإلكتروني .
٣. يحدد أهداف التعليم الإلكتروني .
٤. يكتب عناصر التعليم الإلكتروني .
٥. يشرح أنواع التعليم الإلكتروني .
٦. يوضح تقنيات التعليم الإلكتروني .
٧. يقارن بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي .
٨. يوضح دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني .
٩. يعدد مميزات التعليم الإلكتروني .
١٠. يوضح بيئات التعليم الإلكتروني .
١١. يذكر نماذج توظيف التعليم الإلكتروني
١٢. يحدد المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني

موضوعات الفصل :

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية :

١. مفهوم التعليم الإلكتروني .
٢. خصائص التعليم الإلكتروني .
٣. أهداف التعليم الإلكتروني .
٤. عناصر التعليم الإلكتروني .
٥. أنواع التعليم الإلكتروني .
٦. تقنيات التعليم الإلكتروني .
٧. جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعلم التقليدي .

٨. دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني .
٩. مميزات التعليم الإلكتروني .
١٠. بيئات التعليم الإلكتروني .
١١. نماذج توظيف التعليم الإلكتروني .
١٢. المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني .
١٣. الصعوبات المتعلقة بمواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني .

الفصل الأول
التعليم الإلكتروني

مقدمة :

إن نظام التعليم هو احد مقومات حياة المجتمعات المعاصرة ، ودور هذا النظام ليس إحضار وعرض المعلومات ومصادرها للطلبة بل أيضا كيفية عرض هذه المعلومات وتقييمها . فلو تساءلنا ، لو توفر للإنسان كل البيانات والمعلومات عن أي شيء بالدنيا بحيث يتوصل لتلك المعلومات وقتما وحيثما شاء ، فهل لا يزال يحتاج إلى نظام تعلم؟ الإجابة نعم ، لكن هذا النظام سيختلف عما تعودنا عليه من أنظمة التعليم وعما شاهدناه سابقا من محاولات على الويب من صفحات تسلسلية .

إن التعليم مثل غيره من الخدمات تبحث عن نسخة إلكترونية له في ظل مجتمع إلكتروني (e-Society) يتميز بخدمات إلكترونية من تجارة إلكترونية وحكومة إلكترونية ... الخ ، ولأن نظام التعليم يبحث دائما عن أدوات وطرق تعلم جديدة؛ لكي يتبناها داخل نظامه؛ لتحسين عملية التعلم ، فقد وجد أن إحدى تلك الأدوات الأكثر تقدما هي التعليم الإلكتروني ، الذي انتشر كأداة حديثة ومهمة من خلال انتشار الإنترنت بسنوات التسعينات . وحاليا يوجد العديد من المراكز التعليمية في الجامعات والمؤسسات الكبيرة التي تعتمد عليه كوسيلة تعليم مرنة ، وكذلك كوسيلة تعليم عن بعد .

كما تشهد خدمات التعليم الإلكتروني في السوق المصري إقبالاً غير مسبوق في الفترة الحالية ، حيث بدأت الكثير من الأسر المصرية في الاعتماد عليه كبديل لأبنائها عن السفر للخارج لتلقى التعليم من الجامعات الأجنبية ، بهدف توفير الوقت والجهد والمال ، بالإضافة إلى التخوف على الأبناء من السفر بمفردهم .

وجاء هذا الإقبال غير المسبوق من الطلاب والدارسين على التعليم الإلكتروني ، للاستفادة من التقنيات التكنولوجية الحديثة ، ومواكبة العصر في ظل الاعتماد الكبير على تقنيات الإنترنت في كل القطاعات والمجالات ، وتلقى التعليم من أي مكان وفى أي وقت ، دون الحاجة لحمل مذكرات وكتب ومراجع علمية ذهابًا وإيابًا للجامعات .

ويرى الخبراء أن خدمة التعليم عبر الإنترنت توفر مجالاً أوسع للفرد للتعلم الذاتي وتوسيع المدارك والتفاعل مع العالم الخارجي ، لأنها تهدف إلى التحول من التعليم التقليدي المعتمد على الذهاب إلى مراكز التعليم والتدريب المتخصصة لتلقى الدروس والتفاعل مع المعلم والمدرب إلى التعليم الإلكتروني المعتمد على تلقى التعليم والتدريب من أماكن التواجد سواء المنزل أو المكتب أو أي مكان متصل بالإنترنت .

ولقد بلغ حجم الإنفاق العربي على التعليم الإلكتروني . خلال الأعوام القليلة الماضية . نحو ١٥ مليون دولار فيما يتوقع أن يرتفع هذا الحجم خلال العامين المقبلين إلى ما بين ٥٠ و٦٠ مليون دولار .

وحسب وثيقة وزعت على هامش المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني في الوطن العربي . اليوم الثلاثاء بالقاهرة . فإن دول العالم تنفق سنويا أزيد من ١١ مليار دولار على التعليم الإلكتروني تتركز نسبة ما بين ٦٠ و٧٠ بالمائة منها في الولايات المتحدة الأمريكية بينما تشير الوثيقة إلى أن ٣٠ بالمائة من التعليم والتدريب المهني في أوروبا بصفة عامة يتم إلكترونيا .

وتأتي دول فنلندا وألمانيا وإسبانيا وفرنسا في مقدمة الدول الأوروبية التي تحقق نسبة إيرادات مهمة من التعليم الإلكتروني . في حين تأتي دولة الإمارات العربية المتحدة على رأس الدول العربية الرائدة في هذا المجال من حيث الحجم والاستثمار حيث يتوقع أن يبلغ استثمارها في هذا المجال في السنوات القليلة المقبلة ٢٤ مليون دولار .

وربطت الوثيقة واقع التعليم الإلكتروني في الوطن العربي بخدمات الاتصالات بالمنطقة وما يرتبط بها من بنية تحتية وشبكات وخدمات وأجهزة بحكم أن هذه العوامل تلعب دورا مهما في مدى انتشار وإمكانية نمو التعليم الإلكتروني . مسجلة أن دراسة وتشخيص وضع قطاعات الاتصالات في الدول العربية تبين عموما أن معظم هذه القطاعات عانت ولسنوات طويلة من سيطرة القطاع العام أو الحكومي مع ما نتج عن ذلك من احتكار قطاع الاتصالات من قبل جهة حكومية وبنية تحتية ضعيفة للاتصالات بسبب غياب المنافسة وانتشار البيروقراطية في القطاع العام العربي عموما . كما أن الاحتكار أدى إلى عدم وجود المنافسة في القطاع مما نتج عنه بنية تحتية وخدمات لا ترقى إلى المستويات المطلوبة .

وكنتيجة حتمية للاحتكار ارتفعت أسعار الخدمات في مجال الاتصالات بشكل حال دون استفادة شرائح عريضة من المجتمع من هذه الخدمات وبالتالي عدم انتشارها وتركزها في مناطق جغرافية ولدى طبقات اجتماعية معينة في المجتمع . علاوة على أن ارتفاع الأسعار أدى إلى قلة الطلب على الخدمات وبالتالي عدم قيام مقدمي الخدمات بإدخال خدمات جديدة أو تطوير الخدمات الموفرة .

وتشير الوثيقة أيضا إلى أن مستقبل المدارس مرتبط بشكل كبير بتقنية التعليم عن طريق استخدام تقنيات الاتصالات الحديثة والمعلوماتية وهو ما يفرض على المدارس أن تكون متوجهة نحو المعرفة التقنية بصورة أكثر شمولا مما عليه الحال في الوقت الحاضر بحيث تصبح ثقافة التقنية من عناصر المدرسة المعاصرة . وأن تتحول المدارس والكليات إلى قنوات رئيسة لنشر وتعزيز التعلم الرقمي .

وسجلت ضعف انتشار استعمال شبكة الإنترنت في المنطقة العربية بحيث لا يتعدى رواد الشبكة العنكبوتية معدل ٥ أشخاص من كل ١٠٠ شخص من مجموع أزيد من ملياري مستخدم عبر العالم منهم ٩٢٢ مليون في آسيا و٤٧٦ في أوروبا و٢٧١ في أمريكيا الشمالية و١١٨ مليون مستخدم في القارة الإفريقية لتبقى المنطق العربية الأضعف استعمالا في العالم .

لذا كان من الهام جدا الاطلاع في الفصل الحالي على ماهية التعليم الإلكتروني وخصائصه وأهدافه وعناصره وأنواعه وتقنياته وجوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي وكذا دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني ومميزاته وبيئاته ونماذج توظيفه والمعايير العالمية الخاصة به .

١. مفهوم التعليم الإلكتروني :

لقد ذاع صيت مصطلح التعليم الإلكتروني E- learning في الأوساط التربوية وغيرها في الآونة الأخيرة . ويكتب مصطلح التعليم الإلكتروني Electronic learning اختصارا في أدبياته المنشورة بالإنجليزية -بأربع صيغ مختصرة هي : "e-learning, "e) (learning, elearning, E-learning والصيغة الأولي هي الأكثر شيوعا في تلك الأدبيات .

ويشار إليه بمسميات أخرى من أشهرها : التعلم الرقمي Digital Learning ، التعلم الذكي Smart Learning ، التعلم الافتراضي Virtual Learning .

والشعار الأكثر رواجاً للتعلم الإلكتروني هو : في أي وقت ، وفي أي مكان ، وبأي سبيل (وسيط) ، وبأي سرعة "any time, any place, any path, any pace" ويعني ذلك أن التعليم الإلكتروني يتيح للفرد المتعلم أن يتعلم في أي وقت يختاره (على مدار الساعة) وفي أي مكان يتواجد فيه (منزل ، مدرسة ، مؤسسة للعمل ... الخ) وبأي وسيط من وسائط هذا التعلم (الكمبيوتر الشخصي ، شبكة الإنترنت ... الخ) وبسرعة التعلم التي تناسب قدراته .

التعليم الإلكتروني ليس نمط التعليم الوحيد على الساحة في عالم اليوم ، فهناك أنماط أخرى من التعلم من أهمها النمطين التاليين : الأول : نمط التعلم الصفي (التقليدي) classroom learning (Traditional) أو نمط التعلم وجها لوجه Face to face learning الذي يتعلم فيه الطالب المادة الدراسية في صفوف عادية يتواجد فيها المعلم بنفسه في الصف ، ويقوم بالتدريس المباشر Live teaching ، لطلابه وجها لوجه ، أما النمط الثاني : نمط التعلم المخلوط Blended Learning وهو يجمع بين كل من التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي (التقليدي) فيدعم كل مهما الآخر أو يتداخل معه لإحداث التعليم المنشود لدي المتعلمين .

لقد تعددت وجهات النظر حول التعليم الإلكتروني ومن وجهات النظر هذه :

- **التعليم المعتمد على الكمبيوتر :**

ويرى أصحابها أن التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يستخدم فيه الكمبيوتر الشخصي وبرمجياته ومن التعريفات التي تمثل وجهة النظر السابقة ما يلي :

- التعليم الإلكتروني "هو التعليم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة".
- التعليم الإلكتروني : "تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل بواسطة برامج (برمجيات) متقدمة مخزنة في الحاسب " .

وهؤلاء يرون أن التعليم الإلكتروني تعلم معتمد على الكمبيوتر Computer Based Learning .

- **التعليم المعتمد على الإنترنت :**

ويعتقد أصحابها أن التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يتم من خلال شبكة الإنترنت وتقنياتها أو أدواتها (تطبيقها) : (الويب WWW ، البريد الإلكتروني ، مؤتمرات الفيديو ...الخ)

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر هذه ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : " عبارة عن مجموعة العمليات المرتبطة بالتعليم التي تتم عبر الإنترنت مثل الحصول على المعلومات ذات الصلة بالمادة الدراسية" .
- **التعليم الإلكتروني** : " استخدام الإنترنت وما يرتبط به من تقنيات في [التعليم] وفي نشر مصادر التعلم" .

وفيما يبدو أن هؤلاء يرون أن مصطلح التعليم الإلكتروني مرادفاً لمصطلح : التعليم المعتمد على الإنترنت Internet –Based Learning .

- **التعليم المعتمد على شبكات الحاسب :**

وينظر أصحابها أن التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يتم من خلال توظيف شبكات الكمبيوتر Computer Networks وتقنياتها في إحداث التعليم ، ومنها الشبكة المحلية LAN .

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر السابقة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : "استخدام تقنيات الشبكات لإحداث التعليم وتعزيزه وتوصيله وتسهيله في أي وقت وأي مكان " .
- **التعليم الإلكتروني** : "نمط من التعليم الذي يوظف الشبكة في تقديم [المعلومات] والتفاعل وتيسير [التعلم]" .

وطبقا لوجهة النظر هذه ، فإن مصطلح التعليم الإلكتروني يبدو مرادفا لمصطلح التعليم المعتمد على الشبكات Network Based Learning .

- **التعليم عن بعد :**

وينظر أصحابها للتعلم الإلكتروني على أنه التعليم الذي يتم عن بعد ، أي يكون الطالب بعيداً مكانياً - وربما زمانياً - عن المعلم ويسد هذا البعد باستخدام تكنولوجيات الاتصال والمعلومات الحديثة (الإنترنت ، القنوات الفضائية ، الهاتف ... الخ) .

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر الرابعة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : "هو نفسه التعليم عن بعد الذي يتم فيه تقديم مقررات تعليمية أو تدريبية إلى أماكن الدراسة عن طريق الصوت أو الصورة الفيديوية أو تقنيات الكمبيوتر مثل الإنترنت" .

وهؤلاء قد يعتبرون أن مصطلح التعليم الإلكتروني يبدو مرادفاً للتعلم عن بعد Distance Learning .

- **التعليم الرقمي :**

وينظر القائلون بها إلى التعليم الإلكتروني على أنه التعليم الذي يتم بالاستعانة بالتكنولوجيا (أو الأنظمة) الرقمية Digital Technology ، (الأقراص المدمجة CD ، الكتب الإلكترونية E-Books ، المقررات الإلكترونية E-Courses .. الخ) .

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر السابقة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : " هو التعليم باستخدام المعلومات الرقمية الإلكترونية في هيئاتها المتعددة مع استخدام التقنيات والأنظمة المختلفة الخاصة بمعالجتها ورؤيتها وقراءتها" .
- **لتعليم الإلكتروني** : " هو عملية التعليم الفعالة التي تحدث من دمج تقديم المحتوى الرقمي مع الخدمات والدعم التعليمي" .

- **التعليم المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :**

ويعتنق أصحاب هذه الفكرة أن التعليم الإلكتروني هو التعليم الذي يتم بواسطة تقنيات المعلومات والاتصالات Information and communication technology (ICT) الحديثة (الكمبيوتر وشبكاته ، القنوات الفضائية ... الخ) .

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر السادسة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : "عبارة عن استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في النشاط المطلوب لعملية التعليم لتشمل التعليم الإلكتروني والتدريب الإلكتروني".
- **التعليم الإلكتروني** : "صورة من صور التعليم الرسمي والتعلم غير الرسمي التي تستهدف تحقيق أغراض تعلمية من خلال التفاعل بين المعلمين والطلاب

بالإضافة لتفاعل الطلاب مع بعضهم والذي يتم تسهيله [أو تيسيره] بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات » .

وربما يري أصحاب هذه النظرة أن مصطلح التعليم الإلكتروني يبدو مرادفا لمصطلح التعليم المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات information & communication Technology based learning .

- **التعليم الافتراضي :**

ويعتقد أصحابها أن التعليم الإلكتروني ما هو إلا التعليم الافتراضي Virtual Learning ، أي التعليم الذي يتم في بيئة افتراضية (الصف الافتراضي) وليس في بيئة التعلم التقليدية أي ليس في الصفوف الدراسية العادية التي يلتقي فيها الطلاب مع المعلم وجهاً لوجه وإنما يتم التعليم الافتراضي عبر موقع معين على إحدى الشبكات ولتكن شبكة الإنترنت .

ومن أمثلة التعريفات التي تمثل وجهة النظر السابقة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائل الإلكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات واكتساب المهارات ... ولا يستلزم هذا النوع من التعليم وجود مباني مدرسية أو صفوف دراسية تقليدية" .
- **التعليم الإلكتروني** : "وسائل لتقديم التعليم مبرمجا للمتعلمين من خلال الوسائط الافتراضية وحدها مثل الإنترنت ، والمؤتمرات عن بعد ، الأقراص المدمجة وغيرها من الوسائط والتقنيات" .

وهؤلاء يرون أن مصطلح التعليم الإلكتروني يبدو مرادفا لمصطلح التعليم الافتراضي Virtual Learning .

- **التعليم عبر الوسائط الإلكترونية :**

ويفضل أصحابها النظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه التعليم الذي يقدم فيه المحتوى Content التعليمي عن طريق أي وسيط إلكتروني Electronic Medium (مثل : الكمبيوتر وبرمجياته وشبكاته ، البث الفضائي ، الشرائط السمعية والفيديوية ، التليفزيون التفاعلي ، الهاتف المحمول Mobile Phone) وغيرها .

ومن التعريفات التي تعبر عن وجهة النظر الثامنة ما يلي :

- **التعليم الإلكتروني** : "تقديم المعلومات والمعارف إلى المتعلم عبر جميع الوسائط الإلكترونية متضمنا شبكة الـ Intranet, Extranet, Internet والأقمار الصناعية وأشرطة التسجيل وأشرطة الفيديو وكذلك عبر التليفزيون ، الأقراص المصنوعة بالليزر واستخدام الحاسب التعليمي " .
- **التعليم الإلكتروني** : "هو اكتساب المعرفة [والقدرة على] استخدامها والتي يتم نشرها وتسهيل [تعلمها] عن طريق الوسائل الإلكترونية" .
- **التعليم الإلكتروني** : "هو أي شيء يقدم . ، أو يحمل بواسطة التكنولوجيا الإلكترونية بغرض إحداث التعليم بشكل [مباشر]" .

ويلاحظ على وجهة النظر السابقة ما يلي :

أ. أنها أكثر وجهات النظر التي تناولت تعريف مصطلح التعليم الإلكتروني Electronic Learning بشكل حرفي فكلمة الإلكتروني Electronic الواردة في مسمى المصطلح فسرت على أنها الوسائط الإلكترونية المستخدمة في إحداث التعليم أو تسهيله أو تعزيزه سواء أكانت وسائط تقليدية (مثل : الراديو ، التلفزيون ، السينما) أو المعاصرة (مثل الكمبيوتر وشبكاته ، القنوات الفضائية ، الهاتف المحمول) .

ب. أنها أكثر وجهات النظر شمولا واتساعا في تعريف التعليم الإلكتروني فاعتبرته ذلك التعليم الذي يحدث بأي وسائط أو أجهزة إلكترونية .

وهؤلاء يرون أن التعليم الإلكتروني هو المجال الكبير الذي يضم كافة أنواع التعليم التي تتم بواسطة الوسائط الإلكترونية مثل : التعليم بمساعدة الكمبيوتر ، التعليم بالتليفزيون ، التعليم بمساعدة الشبكات ، التعليم الخصوصي السمعي – Audio Tutorial instruction ومن ثم فإن مصطلح التعليم الإلكتروني بالنسبة لهم يبدو مرادفا لمصطلح التعليم المعتمد على التكنولوجيا الإلكترونية Electronic Based Technology بكافة وسائطها الإلكترونية سالفة الذكر .

٢. خصائص التعليم الإلكتروني :

١- يوفر التعليم الإلكتروني Online education بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم والأستاذ والعكس بين المتعلم وزملائه ، كما توفر عنصر المتعة في التعليم فلم يعد التعليم جامدا أو يعرض بطريقة واحدة بل تنوعت المثيرات مما يؤدي إلى المتعة في التعليم .

٢- يعتمد التعليم الإلكتروني على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعلم الذاتي) كذلك يمكن أن يتعلم مع رفاقه في مجموعات صغيرة (تعلم تعاوني) أو داخل الفصل في مجموعات كبيرة .

٣- يتميز التعليم الإلكتروني بالمرونة في المكان والزمان ، حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم وفي أي وقت في اليوم وطوال أيام الأسبوع .

٤- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج دوامة الرسمي .

٥- يمكن للمعلم عمل جولة للطلبة لأحد المواقع التعليمية المتاحة على الإنترنت .

٦- إمكانية إتاحة الفرصة للمعلم في عمل استبيان فوري ليتم من خلاله معرفة مدى تفاعل الطلبة مع المحتوى التعليمي ، أيضا إتاحة الفرصة للمعلم في عمل اختبار بسيط لمعرفة مدى استيعاب الطلبة .

٧- يستطيع المتعلم التعلم دون الالتزام بعمر زمني محدد فهو يشجع المتعلم على التعلم المستمر مدى الحياة .

٨- يأخذ التعليم الإلكتروني بنفس خاصية التعلم التقليدي فيما يتعلق بإمكانية قياس مخرجات التعلم بالاستعانة بوسائل تقويم مختلفة مثل الاختبارات ، ومنح المتعلم شهادة معترف بها في آخر الدورة أو البرنامج أو الجامعة الافتراضية .

٩- مساعدة المعلم على تقسيم الطلبة إلى مجموعات عمل صغيرة في غرف تفاعلية بالصوت والصورة ليتسنى عمل التجارب في نفس الوقت لكافة المجموعات وتمكينه أيضا من النقاش مع أي من المجموعات .

١٠- يتواكب مع التعليم الإلكتروني وجود إدارة إلكترونية مسئولة عن تسجيل الدارسين ودفع المصروفات ومتابعة الدارس ومنح الشهادات .
١١- يحتاج المتعلم في هذا النمط من التعليم إلى توفير تقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته ، الإنترنت ، الشبكات المحلية .
١٢- قلة تكلفة التعليم الإلكتروني بالمقارنة بالتعلم التقليدي .
١٣- يمكن المعلم والطالب من عمل تقييم فوري لمدى تجاوب الطلبة من خلال اختبار سريع يتم تقييم ومناقشة تفاعل الطالب معا في نفس الوقت .

٣. أهداف التعليم الإلكتروني :

يمكن من خلال التعليم الإلكتروني تحقيق العديد من الأهداف منها :

١- توفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة .
٢- تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية .
٣- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني E-mail ، التحدث Chatting/Talk .
٤- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة .
٥- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات .
٦- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية . فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها من أمثلة ذلك بنوك الأسئلة النموذجية . خطط للدروس النموذجية ، الاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة .
٧- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة .

٨- زيادة فاعلية المعلمين وزيادة عدد طلاب الشعب الدراسية .

٩- تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم والطالب معا وسهولة تحديثها مركزيا من قبل جهة الاختصاص .

١٠- توفير الكثير من الوقت لدى المتعلمين .

١١- نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر .

١٢- المساهمة في تبادل وجهات النظر المختلفة للمتعلمين فيما بينهم وبين المتعلمين والمعلمين .

١٣- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة ، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى links كي يستزيد الطالب .

١٤- عمل شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية .

١٥- تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم .

١٦- إمكانية الاتصال بين المتعلمين فيما بينهم وبين المتعلمين والمعلمين بطريقة سهلة وذلك من خلال مجالس النقاش والبريد الإلكتروني وغرف الحوار .

١٧- توفير المناهج على شبكة الإنترنت والأقراص المدمجة باستمرار .

١٨- تناقل الخبرات التربوية من خلال قنوات الاتصال المتعددة المتاحة على شبكة الإنترنت مثل منتديات المناقشة ، المكتبات الرقمية وغيرها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختلفة .

١٩- نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر .

٢٠- يمكن تحوير طريقة التدريس بما يتناسب مع المتعلم .

٤. عناصر التعليم الإلكتروني :

يمكن تحديد العناصر الرئيسية التي تكون التعليم الإلكتروني كالآتي :

- **الطلاب :**

*** التعلم الذاتي :**

- يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية الاستفادة من الحصص الدراسية ذاتياً ، ويساعد هذا على تفادي فقدان المعلومات في حالات يكون الطالب فيها مجبراً على ذلك سواء عند مغادرة قاعة الدرس لطارئ خارجي أو لعدم قدرته على فهم ما قاله المعلم في الصف .

تقدم دروس التعليم الإلكتروني للمستخدم عناصر تحكم ذاتية غير متوافرة في صفوف التعليم العادي . على سبيل المثال ، التفريق بين صوت نبضات قلب عليل من صوت قلب سليم بالنقر على أيقونة على الشاشة ، والتي تتيح للمتعلم الاستماع بمفرده لذلك الصوت عدد المرات التي يرغب بها . ويعتبر عنصر التعلم الذاتي هذا واحداً من الأشياء التي تجعل التعليم الإلكتروني فعالاً جداً .

*** التفاعل :**

- يتيح التعليم الإلكتروني عنصراً آخر لطلابه إلا وهو التفاعلية ، ويمكن لهذا النوع من التفاعل أن يكون على شكل استجابة مناسبة للأسئلة ، أو للبدء بعملية ما . وهنا يجب أن نفكر في البرامج حيث يؤدي الطالب مجموعة من المهام والتي تؤدي مثلاً لأن يتعلم أموراً حول البيئة ، وأن يستخدم أدوات يكتشفها أثناء هذه العملية . ويمكن دمج نفس هذه التقنيات في أنواع مختلفة من برامج التعليم ، ويمكن للألعاب أن تأخذ الطالب في مغامرة لها سيناريو من أي شكل كان . وتشكل المقدرة على الاستكشاف ومحاولة إكمال اللعبة والنجاح والفشل كلها تعليماً جيداً فعلى سبيل المثال ، يمكن لأحد الطلاب أن يكون مديراً للموارد البشرية ويتبع دورة دراسية في تقنيات التوظيف . يمكن للدورة أن تتضمن سلسلة من الأفلام والأصوات التي تشرح هذه التقنيات . ثم يمكن للطالب أن يبدأ بلعبة تأخذه عبر نفس هذه التقنيات يستطيع من خلالها اتخاذ القرارات في عالم افتراضي . ويمكن الافتراضي أن هذا المدير قد طرح سؤالاً غير مسموح به لسبب ما على أحد المتقدمين لإحدى الوظائف أثناء المقابلة ، في هذه الحالة ، يمكن أن يتم قرع

جرس ويجتمع فريق المحامين الذين يقررون إرساله إلى سجن افتراضي ، عندما يقوم الطالب بعمل ما حقيقة فإن الأمر يختلف عن القراءة عنه أو الاستماع إلى شيء يرتبط به فقط . وفي حالة العمل الحقيقي فإن الطالب يتذكر معلومات أكثر ويتعلم من الأخطاء التي هي واحدة من أفضل الطرق للتأكد من عدم الوقوع في نفس الأخطاء مرة أخرى .

*** التحفيز :**

- تحفيز الطلاب على التعلم هو نصف عملية التعليم ، عندما يعرف الطالب أن الدورة الدراسية التي سينضم إليها سيكون فيها بعض عناصر الإثارة مثل الأفلام ، التأثيرات الصوتية، سيكون لديه اهتمام وفضول أكبر بالتعلم ، ويقود هذا أيضا إلى تذكر أفضل وتعلم أسرع .
- يتضمن التعليم الإلكتروني عوامل تحفيز أخرى مثل وسائل الراحة التي يقدمها كالقدرة على الانضمام إلى دورة دراسية في أي وقت وأي مكان .

*** المدرسة :**

- إتاحة الاتصال والتفاعل بين طلاب المدرسة والمدارس الأخرى من جهة ، وبين طلاب المدرسة والمحتوى التعليمي ومحتوى المعرفة من جهة أخرى ، وذلك عن طريق وسائل الربط التي تحققها شبكة مشروع التعليم الإلكتروني من خلال تطبيقات وأنظمة المشروع المختلفة .
- عمل تحليل دقيق وتقييم لمستويات الطلبة ومهاراتهم المكتسبة . وذلك باستخدام التقارير وآليات التحليل المختلفة التي توفرها أنظمة التعليم الإلكتروني والتي تعمل على إمداد المدرسة بالعديد من التقارير والإحصاءات عن مهارات الطلاب ومستوياتهم المعرفية في الجوانب المختلفة ومن ثم العمل المستمر على تقويم أداء الطلاب وتطويره .

*** المعلمون :**

يساعد التعليم الإلكتروني المعلم على تحسين أدائه وتيسيره عبر ما يلي :

- عرض مادته الرئيسية بيسر ، ومتابعة طلبته بسهولة وبالطريقة التي تمكنه من تقييم أدائهم بصورة دقيقة مما يسمح له باستنباط أفضل الطرق لتنمية

إمكانيات الذكاء المختلفة لديهم مثل ، الذكاء العلمي ، الذكاء اللغوي ، الذكاء الذهني ، الذكاء الرياضي والذكاء الاجتماعي للطالب .

- تنظيم الفصول التخيلية والمسابقات العلمية وندوات الحوار التفاعلية التي تنمي مهارات الطلبة المختلفة .

*** أولياء الأمور :**

- تساعد أنظمة التعليم الإلكتروني ولي أمر الطالب على متابعة أدائه وتطور مهاراته ونتائجه .
- يمكن النظام أولياء الأمور من التفاعل مع المدرسين وإدارة المدرسة والوزارة المختصة من خلال ندوات ومؤتمرات التعليم المختلفة ، والتي تساعد القائمين على العملية التعليمية والتربوية على معرفة اتجاهات الرأي العام نحو قضية تعليمية معينة وملاحظاتهم عليها والتفاعل معه ، ومن ثم التأثير به والعمل على إحداث نقلة نوعية تفاعلية معه .

٥. أنواع التعليم الإلكتروني :

أ. تعلم إلكتروني غير معتمد على الإنترنت :

والذي يشمل معظم الوسائط المتعددة إلكترونية المستخدمة في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية .

ب. تعلم إلكتروني معتمد على الويب وينقسم إلى :

١- التفاعل المتزامن المباشر Synchronous E-learning :

وهو نوع من الاتصال الحي المباشر في الوقت ذاته (وقت حقيقي وأماكن مختلفة) وفيه يتواصل المتعلم مع المعلم أو مع أقرانه في اللحظة ذاتها ويطلق على هذا النوع من التعلم اسم التعليم الإلكتروني الحي ، ويوجد عدد من الأدوات التي تستخدم في شبكات الكمبيوتر لإتمام هذا التفاعل ومنها : غرفة المحادثة ، والسبورة البيضاء التشاركية ، مؤتمرات الفيديو ، والمؤتمرات السمعية .

٢- التفاعل غير المتزامن Asynchronous E-learning :

وفي هذا النوع من التفاعل يتم التواصل بين المعلم والمتعلم أو أقرانه ليس في اللحظة ذاتها (أوقات مختلفة أو أماكن مختلفة) حيث يوجد فاصل زمني بين الرسالة التعليمية التي يبعثها المعلم أو أحد الأقران وتلقي أي منهم ردا عليها ومن الأدوات التي تستخدم لإتمام هذا النوع من التفاعل : البريد الإلكتروني ، القوائم البريدية ، مجموعة أخبار ، لوحة النقاش الإلكترونية ، منتدى الويب ، منتدى النقاش .

٣- التعلم المدمج Blended learning :

يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتتم بعضها البعض والتي تعزز عملية التعلم وتطبيقاته ويعد نمط التعلم المدمج أكثر شمولا ومرونة وفاعلية من أنماط التعليم الإلكتروني الأخرى وذلك لأنه يجمع بين مزايا كل من التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي .

٦. تقنيات التعليم الإلكتروني :

يتكون التعليم الإلكتروني من مجموعة من المصادر التقنية الحديثة منها :

- **القرص المدمج (CD)** : وعليه تخزين المقررات الدراسية وتتنوع أشكال المقررات التعليمية وإذ يمكن أن تكون على هيئة فيلم تعليمي أو لعرض بعض الصفحات من الكتاب أو تكون مزيجا من الصفحات والصوت والصورة المتحركة .
- **الشبكة المحلية أو الداخلية** : والتي تربط أجهزة الحاسب في المدرسة بعضها ببعض ويمكن وضع المقررات التعليمية عليها وكذلك يمكن إرسال الواجبات وأوراق العمل لعلها من قبل المتعلمين ثم إعادة إرسالها مرة أخرى إلى جهاز المدرس .
- **خادم Sever** : حيث يستخدم أحد أجهزة الحاسب المتواجد بالمعمل أو الفصل كخادم ليتعامل مع باقي الأجهزة كمحطة عمل وخادم للشبكة المحلية الصغيرة التي تغطي منطقة صغيرة مثل المدرسة .

- **الإنترنت Internet** : وهي شبكة عالمية تربط بين عدد من الشبكات والحاسبات المختلفة الأنواع في العالم .
- **الكتاب الإلكتروني** : وهو اختصار مئات أو آلاف الأوراق التي تظهر بشكل الكتاب التقليدي في قرص مدمج ، ويتميز الكتاب الإلكتروني بتوفير الحيز أو المكان وبسهولة البحث عن الكلمة والموضوع .
- **المكتبة الإلكترونية** : هي مجموعة من المواد (نصوص وصور وفيديو وغيرها) مخزنة بصيغة رقمية ويمكن الوصول إليها عبر عدة وسائط .
- **لمعامل الإلكترونية** : وهي مجموعة من الأجهزة التي توفر العديد من الخدمات للطلاب .
- **البرمجية التعليمية** : ويمكن من خلالها تجهيز المناهج الدراسية وتحميلها على أجهزة التلاميذ والرجوع إليها وقت الحاجة .
- **المؤتمرات الصوتية** : وتعتبر تقنية غير مكلفة مقارنة بمؤتمرات الفيديو وأبسط نظاما ومرونة وقابلة للتطبيق في التعليم المفتوح وهي تقنية تستخدم هاتف عاديا وآلية المحادثة على هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدث بعدد من المستقبلين المنتشرين في عدة أماكن .
- **مؤتمرات الفيديو** : تربط هذه التقنية المشرفين والمختصين بطلابهم في مواقع متفرقة وبعيدة من خلال شبكة تلفازية عالية القدرة ، بحيث يستطيع كل طالب أن يرى ويسمع المختص ويسأله ويتحاور معه .
- **الفيديو التفاعلي** : وما يميز هذه التقنية إمكانية التفاعل بين المتعلم وبين المادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بعرض جعل التعلم أكثر تفاعلية وتعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المعلم بل مع المادة المعروضة .
- **برامج القمر الصناعي** : وفي هذه التقنية يتم توظيف برامج الأقمار الصناعية بنظم الحاسب والمتصلة بخط مباشر مع شبكة الاتصــالات ، مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم .

- **الفصول الافتراضية** : وهي فصول شبيهة بالفصل التقليدي من حيث وجود المعلم والطلاب ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات من حيث لا تتقيد بزمان أو مكان .
- **نظام إدارة المحتوى والتعلم** : وتعرف أنها حزم برامج متكاملة بشكل نظاما لإدارة المحتوى المعرفي المطلوب تعلمه أو التدرب عليه وتوفر أدوات للتحكم في عملية التعليم .

٧. جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعلم التقليدي :

إن التعليم الإلكتروني لا يعني مجرد استغلال الإمكانيات التقنية الحديثة في توصيل وتقديم المعرفة والمادة الدراسية إلى المستخدمين عبر الإنترنت فحسب بل هو عبارة عن ثورة في عالم التعليم والتعلم حيث أدخلت على الحياة العامة لسكان هذا الكون تحولات اجتماعية ونفسية وبيئية وثقافية وعلمية واقتصادية وصناعية ... ونتيجة لذلك لم تعد الثقافات والتقاليد المختلفة في معزل عن بعضها البعض بل أصبحت تلتقي عن طريق الاتصال والتفاعل بين أفراد كل حضارة من خلال انتشار شبكات الاتصال والمؤتمرات التربوية والثقافية والجامعات المفتوحة إضافة إلى ذلك عملت هذه الثورة على خلق بيئة تربوية بديلة لما هو في نظم التعليم التقليدية متمثلا ذلك بانتشار التعلم عبر الشبكات الإلكترونية ، حيث أصبح بالإمكان الانتظام في جامعة تقع في قارة غير تلك التي يعيش فيها الطالب دون أن يسافر إلى مقرها ، وقد قامت العديد من معاهد التعليم الإلكتروني والجامعات الافتراضية بتوفير برامج عديدة على الشبكة الإلكترونية لتمكن الدارسين في جميع أنحاء العالم من الالتحاق بها ، وما على الدارس إلى أن يفتح موقعا معينا ويدخل رقمه السري فيحصل على نص المحاضرة والأسئلة التي يجب أن يجيب عنها .

ويمكن إيجاز جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعلم التقليدي في الجدول التالي :

م	التعليم الإلكتروني	التعلم التقليدي
١	يقدم التعليم الإلكتروني نوع جديد من الثقافة الرقمية والتي تركز على معالجة المعرفة وتساعد الطالب أن يكون هو محور عملية التعليم .	يعتمد التعلم المعتاد على الثقافة التقليدية والتي تركز على إنتاج المعرفة ويكون المعلم هو أساس العملية التعليمية .
٢	يحتاج التعليم الإلكتروني إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه لتجهيز البنية التحتية من حاسبات وإنتاج برمجيات وتدريب الطلاب والمعلمين على كيفية التعامل مع تصميم المادة العلمية الإلكترونية .	لا يحتاج التعلم المعتاد إلى تكلفة التعليم الإلكتروني من بنية تحتية وليس بحاجة إلى مساعدين لأن المعلم هو الذي يقوم بنقل المعرفة إلى أذهان الطلاب في بيئة تعلم حقيقية .
٣	لا يلتزم التعليم الإلكتروني بتقديم تعليم في نفس المكان أو الزمان بل المتعلم غير ملتزم بوقت أو مكان محدد .	يستقبل الطالب التعلم المعتاد في نفس الوقت ونفس المكان وهو قاعة الفصل الدراسي .
٤	يؤدي هذا النوع من التعلم إلى نشاط الطالب وفاعليته في تعليم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعلم الذاتي وعلى مفهوم تفريد التعلم .	يعتبر الطالب في التعلم المعتاد متلقي سلبي يعتمد على تلقي المعلومة من المعلم دون أي جهد في البحث والاستقصاء .
٥	يتيح التعليم الإلكتروني فرصة التعليم لمختلف فئات المجتمع .	يشترط التعلم المعتاد على الطالب الحضور والانتظام ، ولا يقبل أعمار معينة أي لا يجمع بين الدراسة والعمل .
٦	يكون المحتوى أكثر إثارة ودافعية	يقدم المحتوى على هيئة كتاب مطبوع

م	التعليم الإلكتروني	التعلم التقليدي
	للطلاب على التعلم حيث يقدم في صورة نصوص ، صور ثابتة ، ومتحركة ، ولقطات فيديو .	به نصوص تحريرية وبعض الصور أن وجدت .
٧	حرية التواصل مع المعلم في أي وقت .	يحدد التواصل مع المعلم في وقت الحصة الدراسية .
٨	دور المعلم هو الإرشاد والتوجيه والنصح .	دور المعلم هو ناقل وملقن للمعلومات .
٩	ضرورة تعلم الطالب اللغة الإنجليزية حتى يستطيع تلقي المحاضرات من أساتذة عالمية .	اللغة المستخدمة هي لغة الدولة التي يعيش فيها الطالب وهي اللغة الرسمية للاستخدام في المدارس .
١٠	يتم التسجيل والإدارة والمتابعة والاختبارات والواجبات بطريقة إلكترونية .	يتم التسجيل والإدارة والمتابعة والاختبارات وإصدار الشهادات بطريقة بشرية .
١١	يسمح بقبول أعداد غير محدودة من الطلاب من أنحاء العالم .	يقبل أعداد محدودة كل عام دراسي وفقا للأماكن المتوفرة .
١٢	يراعي الفروق الفردية بين الطلاب فهو يقدم التعليم وفقا لاحتياجات الفرد .	لا يراعي الفروق الفردية بين الطلاب وبين المتعلمين حيث يقدم التعليم للفصل بالكامل وبطريقة شرح واحدة .
١٣	يعتمد على طريقة حل المشكلات وينمي لدى المتعلم القدرة الإبداعية والناقدة .	يعتمد على الحفظ والاستظهار ويركز على الجانب المعرفي على حساب الجوانب الأخرى .
١٤	الاهتمام بالتغذية الراجعة الفورية .	التغذية الراجعة ليس لها دور رئيسي .
١٥	سهولة تحديث المواد التعليمية إلكترونيا .	ثبات المواد التعليمية فترة طويلة بدون تغيير .

٨. دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني :

التعليم الإلكتروني لا يعني إلغاء دور المعلم بل على العكس يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة فلا بد وأن يكون مبدع ذو كفاءة عالية يدير العملية التعليمية باقتدار لذلك فالمعلم في حاجة إلى تدريب مستمر لمساعدته على تعلم أفضل طرق التدريس التي تساير معطيات العصر الحالي .

ولقد أكدت الأبحاث العلمية على أهمية دور المعلم في إنجاح التعليم الإلكتروني ، وبدأ الاتجاه لتقييم المدرس ومساندته ببلورة مبادئ للمعرفة الأساسية التدريسية والمهارة التي ينبغي أن يكتسبها جميع المدرسين ومن هذه المبادئ مبدأ (INTASC (Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium والذي أكد على أهمية تدريب المعلمين لمواجهة التطور السريع في طرق التدريس وأشارت إلى أن المعلم يحتاج إلى المتطلبات التالية : -

١- صياغة فكرية يقتنع من خلالها بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون مناسبة من الكم المعرفي الهائل في كافة مجالات الحياة .

٢- تعلم الأساليب الحديثة في التدريس والاستراتيجيات الفعالة في تقديم الدروس عن بعد .

٣- التعمق في فهم فلسفة التعليم الإلكتروني وإتقان طبيعته حتى يتمكن من نقل هذا الفكر إلى الطلاب .

٤- التدريب على مهارات وأدوات التعليم الإلكتروني .

ولكي يصبح دور المعلم مهما في توجيه طلاب الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا على المعلم أن يقوم بما يلي :

١- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يقوم الطلاب مع رفقائهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى من حول العالم عبر الإنترنت .

٢- أن يطور فهما عمليا حلو صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين .

٣- أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين .
٤- أن يطور منهجا عمليا لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له .
٥- أن يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي .

ولد تم وضع إطار لمحاولة تقنين دور المعلم في التعليم الإلكتروني ليضم ثلاثة عناصر أساسية كما يلي : -

١- **الوجود الاجتماعي للمعلم :** من خلال اللقاءات بين المعلم والطلاب للتعارف أولا ثم التنظيم والتخطيط للتعليم ثانيا .
٢- **الوجود المعرفي للمعلم :** من خلال النقاشات وتبادل وجهات النظر في المعلومات التي تقدم للطلاب وتوجيه المتعلمين للمزيد في موضوع الدراسة من خلال روابط أخرى تتعلق بالموضوع .
٣- **الوجود التدريسي للمعلم :** من خلال الشرح والتوضيح والرد على أسئلة الطلاب .

وعندما تتواجد هذه العناصر جميعها من أجل المتعلم فإنها تساعد في تكوين مجتمع التعلم الذي يشجع المتعلمين على السعي وراء المعلومات وتبادلها ، وبالتالي يكون التعلم مرتبط بالتفكير الناقد والاستقصاء الإبداعي ، ويتحمل الطالب مسئولية تعلمه ويتحكم فيه من خلال التفاوض حول المعنى وتشخيص التصورات الخاطئة وتحدي أي معوقات ، وهذه هي مكونات أساسية لنواتج التعلم المتعمق .

والمعلم في ظل التعليم الإلكتروني مكلف بأدوار جديدة ومهمة منها التصميم والتنظيم والتخطيط والتعليم المباشر ، وكذلك تسير النقاش وتنفيذ متطلبات المقرر الدراسي وفي ضوء ذلك فإن واجبات المعلم في ظل التعليم الإلكتروني متفرع ومتعدد فعليه مسئوليات تعليمية ، وفكرية ، واجتماعية وتنظيمية .

ومما لا شك فيه هو أن دور المعلم سوف يبقى للأبد وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق ، فالتعليم الإلكتروني لا يعني تصفح الإنترنت بطريقة مفتوحة ولكن بطريقة محدودة وبتوجيه لاستخدام المعلومات الإلكترونية وهذا يعتبر من أهم أدوار المعلم .

٩. مميزات التعليم الإلكتروني :

يتميز التعليم الإلكتروني عن غيره من أساليب التعليم بالعديد من المزايا وهي :

١- يساعد التعليم الإلكتروني في إتاحة فرص التعليم لمختلف فئات المجتمع : النساء ، العمال ، والموظفين دون النظر إلى الجنس واللون ، ويمكن كذلك لبعض الفئات التي لم تستطع مواصلة تعليمها لأسباب اجتماعية أو سياسية أو اقتصادية .

٢- يوفر التعلم في أي وقت وفي أي مكان وفقا لمقدرة المتعلم على التحصيل والاستيعاب .

٣- يسهم التعليم الإلكتروني في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم .

٤- يساعد التعليم الإلكتروني على خفض تكلفة التعليم كلما زاد عدد الطلاب .

٥- يوظف في خدمة التعلم الذاتي ، حيث يتيح للمتعلم فرص التعلم بمفرده وبذاته ، ويتقدم في البرنامج التعليمي أو الوحدة التعليمية وفقا لسرعته في التعلم ، وبذلك يقوم تعلم يتوافق مع خصائص كل متعلم .

٦- يلغي الحدود الجغرافية بين المرسل والمستقبل ، وبذلك يتعدى حدود الزمان والمكان .

٧- يتمركز في بعض أنماطه حول المتعلم ، فالمتعلم يمثل محور العملية التعليمية

٨- يشجع المتعلمين على التفاعل والتعاون .

٩- يتماشى مع الأدوار الجديدة للمعلم الخاصة بالإرشاد والتوجيه .

١٠- يتوافق مع أساليب معرفية متعددة وأساليب تعلم مختلفة ، مما يجعله يلبي احتياجات كل المتعلمين .

١١- يقدم خبرة تعليمية متميزة ، كما يستخدم في التدريب كما يستخدم في التعليم .

١٢- إمكانية التعديل والتحديث بسهولة وسرعة اقتصادية .

١٣- يساعد في حل مشكلة ازدحام قاعات المحاضرات إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد distance learning .

١٤- تحسين مستوى الطلاب في الاحتفاظ بالمعلومات مقارنة باحتفاظهم بالمعلومات من خلال المقررات التقليدية .

١٥- يساعد الطالب في الاعتماد على نفسه ، فالمعلم لم يعد ملقن ومرسل للمعلومات بل أصبح مرشدا وناصحا ومحفزا على الحصول على المعلومات ، مما يشجع على استقلالية الطالب واعتماده على نفسه .

١٦- يحصل الطالب على تغذية راجعة مستمرة خلال عملية التعلم ومعرفة مدى تقدمه حيث تتوفر عملية التقويم البنائي الذاتي والتقويم الختامي .

١٧- تنوع مصادر التعلم ، حيث يستطيع الطالب من خلال المقرر الإلكتروني الذي يقوم بدراسته الوصول إلى مكتبات إلكترونية أو إلى مواقع أخرى تفيد وتثري دراسة المقرر الحالي كما توسع مدارك الطالب وتسهل استيعابه للمعلومات .

١٨- يركز عمل المعلم على تعليم الطلاب والتقليل من الجهد الذي يبذله في المدرسة في النواحي الإدارية والإشرافية على الطلاب والتنظيمية داخل الصفوف ووضع الاختبارات والتصحيح وتجهيز شهادات الطلاب وإرسالها إليهم .

١٩- يوفر وسيلة إيصال التعليم باستمرار وبجودة عالية .

٢٠- تصميم المادة العلمية اعتمادا على الوسائط المتعددة التفاعلية أو الوسائط الفائقة (صوت ، صورة ، أفلام ، صورة متحركة) مما يسمح للطالب بالمتعة والتفاعل والإثارة والدافعية في التعليم .

١٠. بيئات التعليم الالكتروني :

يحدث التعليم الإلكتروني في بيئات متعددة يمكن تصنيفها إلى نوعين هما :

- **البيئات الواقعية Real Environment** : وهي أماكن دراسة لها وجود فعلي ، أي لها حوائط وأسقف وبها تجهيزات مادية (مقاعد ، طاولات ، سبورات) . ومن أبرز هذه البيئات حجرات الدراسة Classroom وقاعات

المحاضرات Lecture Rooms ، ومعامل الكمبيوتر Computer Labs والمكتبات المدرسية والجامعية ومراكز مصادر التعلم وقاعات التدريب وغيرها .

- **البيئات الافتراضية Virtual Environment** : وهي بيئات محاكية للواقع تنتج بواسطة برمجيات (أدوات) الواقع الافتراضي ، وتوجد هذه البيئات على مواقع معينة على إحدى أنواع الشبكات (شبكة الإنترنت مثلا) ومنها الفصول الافتراضية Virtual Classroom والمعامل الافتراضية Virtual Labs .

وسنعرض فيما يلي لأبرز أنواع كلا النوعين من البيئات المرتبطة بالمؤسسات التعليمية والتدريبية (المدارس ، الكليات ، مراكز التدريب ... الخ) .

أولا : بعض أنواع بيئات التعليم الإلكتروني الواقعية :

١- **حجرة الدراسة (التقليدية)** : ويقصد بها الصف الدراسي المعتاد الذي يحدث فيه التعلم الصفي (التقليدي) الذي يلتقي فيه الطلاب مع المعلم وجها لوجه ويقضون جل دوامهم الدراسي فيه ، ويكون هذا الصف مجهزا بجهاز كمبيوتر (شخصي) واحد أو بعدد من أجهزة الكمبيوتر إضافة إلى البرمجيات Software's اللازمة لتشغيلها وتوظيفها في العملية التعليمية وقد تكون هذه الأجهزة من نوع الكمبيوتر المكتبي Desk top Computer أو نوع الكمبيوتر المحمول Lap top وقد تكون هذه الأجهزة مزودة بملحقات (طابعات وسماعات ... الخ) كما قد تكون هذه الأجهزة مزودا بخدمة الاتصال بشبكة الإنترنت أو الشبكة المحلية LAN بالمدرسة .

٢- **معمل الكمبيوتر Computer Lab** : ويقصد به هنا إحدى غرف (الدراسة أو التدريب) المجهزة بعدد من أجهزة الكمبيوترات (وملحقاتها) المستقلة عن بعضها ، ويتراوح عددها ما بين (٢٠-٣٠) جهازا ويتناوب عليها طلاب الفرق المختلفة وفق جدول زمني معين يتلقون فيها تعليما أو تدريبا بمساعدة الكمبيوتر وفي وجود أحد المعلمين الذي يتولى إدارة هذا التعليم أو التدريب وقد يتوافر في هذه الغرفة إمكانية اتصال بعض هذه الأجهزة أو كلها بخدمة الاتصال بالإنترنت .

٣- **الفصل الذكي Smart Classroom** : يمكن النظر إليه على أنه بيئة تعلم تفاعلية يتواجد فيها الطلاب مع المعلم في الوقت والمكان نفسه وفي هذه البيئة يتم توظيف تكنولوجيا الشبكات الكمبيوترية مدمجة مع تكنولوجيا الوسائط المتعددة البصرية والسمعية بغرض حدوث عملية التعلم وإثراؤه بأقصى فاعلية ممكنة . مع ملاحظة أن إدارة الصف الذكي لا تختلف كثيرا عن إدارة معمل الكمبيوتر باستثناء بعض الأمور ومنها أن مراقبة المعلم للطالب تتم إلكترونيا في معظم الأحيان عن طريق مراقبة ما يشاهده الطالب على شاشة الجهاز الخاص به إذ يمكن نقل شاشة الطالب إلى شاشة المعلم ومن ثم يمكن للمعلم غلق شاشة طالب أو أكثر مؤقتا لسبب أو آخر ومنها أن الطالب الذي يريد معاونة من المعلم يمكنه طلبها إلكترونيا فيظهر اسم الطالب أو رقم محطة العمل الخاص به على شاشة المعلم مصاحبة بالسؤال أو المشكلة التي يصادفها هذا الطالب .

ثانيا : بعض أنواع بيئات التعليم الإلكتروني الافتراضية :

١- **الفصل الافتراضي Virtual Classroom** : لو زرت أحد مواقع الفصول الافتراضية في شبكة الإنترنت فمن المتوقع أن تظهر لك الصفحة الرئيسية Home Page له وفيها سوف تجد معلومات أساسية عنه من أبرزها : مسمى المقرر الذي يقدم في هذا الفصل ، اسم المعلم Instructor ، موضوعات المقرر والفصل الدراسي ، عبارات ترحيبية ، تعليمات التعامل مع المقرر ، مدة دراسة المقرر ، تكاليف الدراسة كما يظهر لك العديد من الروابط التشعبية Links ومن أبرز هذه الروابط ما يلي :

أ . المعلم Teacher/Instructor .

ب . توصيف المقرر Syllabus .

ج . المحاضرة Lecture .

د . مذكرات المعلم Teacher Notes .

ه . القراءات Readings .

و . التكليفات Assignments .

ز . الاختبارات Tests .

ح . الدرجات Grads .

ط . لوحة الإعلانات Bulletin Board .

ي . قائمة المراجع Reference Lists .

ك . الملفات المشتركة Shard Files .

ل . التغذية الراجعة Feed back .

م . قائمة الملتحقين بالصف Class roll .

ومما يجدر التنويه به أنه يوجد نمطان أساسيان للفصل الافتراضي هما نمط الفصل الافتراضي المتزامن Synchronous Virtual Classroom ونمط الفصل الافتراضي غير المتزامن Asynchronous Virtual Classroom وفيما يلي وصف موجز لكل منهما :

أ- **الفصل الافتراضي المتزامن** : وفيه يلتقي الطلاب مع المعلم - عن بعد- في الوقت نفسه على الشبكة فالطالب يدخل إلى موقع الفصل على الشبكة في أوقات معلومة ومحددة يوجد فيها المعلم على الشبكة Online ويتلقى الطالب الدرس /المحاضرة بصورة حية تحاكي تلقيه الدرس /المحاضرة في الفصل المعتاد فهو مثلا يمكنه أن يستمع إلى ما يقوله المعلم ،

ويرى ما يعرضه في الفصل في اللحظة ذاتها ويحدث نقاش بينه وبين المعلم وكذا بينه وبين زملائه . . ويمكن أن يرى المعلم ويراه على شاشة الكمبيوتر . كما يمكنه أن يتعاون مع فريق من الطلاب في إنجاز مهمة أو حل مشكلة أو القيام بمشروع معين .

كما يمكنه حل تكليفات معينة على الشبكة وتلقي التغذية الراجعة من المعلم في اللحظة ذاتها فضلا عن قيامه بكتابة تقارير وحل أسئلة الاختبارات . . كما يمكنه إرسال رسائل إلكترونية وتحميل بعض الملفات .

هذا ويمكن تقسيم الطلاب في الفصل الافتراضي المتزامن على شكل مجموعات صغيرة (بمعدل ٨ طلاب إلى ١٣ طالب لكل مجموعة) ويتم تخصيص أحد المراقبين Mentors أو الميسرين Facilitators لكل مجموعة حيث يتولى الإشراف على عمل المجموعة كلها وعمل كل فرد فيها وتقديم العون والدعم لها متى تطلب الأمر ذلك .

ويكون عمل هؤلاء المراقبين تحت إشراف معلم الفصل الافتراضي وفي وجوده فهم معاونوه وليسوا بديلا عنه .

ب- **الفصل الافتراضي غير المتزامن** : وفيه لا يجتمع الطالب مع المعلم على الشبكة /أو الخط في الوقت نفسه .فالطالب يدخل إلى موقع الفصل على الشبكة في أي وقت يشاء Any Time فهو يدخل على الصفحة الرئيسية للصف الافتراضي وينتقل عبر محتوياتها بالنقر على ما بها من روابط أو أيقونات فيستمع إلى درس مسجل للمعلم بالصوت والصورة ويطلع على مذكرات المعلم ويقرأ بعض القراءات ويكتب على اللوح الأبيض التشاركي ، ويرسل بريد إلكتروني للمعلم أو لأحد الطلاب الآخرين ويحل أسئلة ويقوم بتحميل ملفات معينة على الجهاز الخاص به ، كما يمكنه إرسال حل الواجبات للمعلم وتلقي تغذية راجعة عنها منه فيما بعد ، كما يمكنه الاشتراك مع آخرين بشكل غير متزامن في حل مشكلة والقيام بمشروع يتعلق بالمقرر الذي يدرسه في الفصل الافتراضي .

١- المختبر (المعمل) الافتراضي Virtual Lab :

فإذا كان الفصل الافتراضي يحاكي إلى حد كبير وظائف الفصل المعتاد وأحداثه فإن المختبر الافتراضي هو أيضا يحاكي على نحو كبير المختبر المدرسي/ الجامعي الحقيقي المعتاد في وظائفه وأحداثه.

ويمكن النظر إلى المختبر الافتراضي على أنه بيئة تعليم وتعلم افتراضية تستهدف تنمية مهارات العمل المختبري لدي الطلاب وتقع هذه البيئة على أحد المواقع في احدي الشبكات (شبكة الإنترنت مثلا) وينضوي هذا الموقع عادة على صفحة رئيسية Home Page وبها عدد من الروابط أو الأيقونات (الأدوات) المتعلقة بالأنشطة المختبرية وإنجازها وتقويمها ومن هذه الروابط والأيقونات : المعلم القائم على الموقع ، قائمة الأنشطة المختبرية التي يتضمنها الموقع ، المعدات والأجهزة والأدوات الافتراضية المستخدمة في إنجاز تلك الأنشطة ، التعليمات الخاصة بإنجاز الأنشطة ، تخزين نتائج ممارسة الأنشطة ، المصادر والمراجع المساعدة في إنجاز الأنشطة ، البريد الإلكتروني ، المحادثة ، التغذية الراجعة ، الاختبارات المعملية وغيرها ولعل من أبرز مزايا المختبر الافتراضي ما يلي :

أ . مرونة الاستخدام من قبل الطلاب ، حيث يمكنهم أداء الأنشطة المختبرية في أي وقت وفي أي مكان وبأي سرعة .

ب. تقليل وقت التعلم الذي يقضيه الطلاب في المختبر المعتاد .
ج. تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين عن أدائهم المختبري بالسرعة والكيفية المناسبة .
د. جعل العمل المختبري أكثر متعة وإثارة بالنسبة للطلاب .
ه . تكلفتها المادية قد تكون أقل من التكلفة المادية للمختبرات المعتادة فهي لا تتطلب إنشاء بنية تحتية (مباني ، تجهيزات ... الخ) مكلفة .
و . إمكانية وسهولة متابعة إنجاز الطالب وتوجيهه .

إلا أن هنالك عددا من المحددات والمعوقات المرتبطة بالمختبرات الافتراضية لعل من أبرزها ما يلي :

أ- نقص التفاعل الحقيقي مع الأجهزة والأدوات والمواد والمعلم والزملاء .
ب- تتطلب أجهزة كمبيوتر ومعدات ذات مواصفات خاصة وذلك لتمثيل الظواهر المعقدة شكل واضح .
ت- يحتاج تصميمها وإنتاجها إلى فريق عمل متخصص من المبرمجين والمعلمين وخبراء المناهج وخبراء في المادة الدراسية وعلماء النفس وغيرهم وهو ما قد يتوافر في بعض المؤسسات التعليمية .

١١. نماذج توظيف التعليم الإلكتروني :

يوجد العديد من نماذج توظيف التعليم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم ومن هذه النماذج ثلاثة نماذج أساسية وهي :

(١) النموذج المساعد Supplementary : وفيه يوظف التعليم الإلكتروني جزئيا لمساعدة التعلم الصفي (التقليدي)

(٢) النموذج المخلوط (الممزوج) : Blended Model : وفيه يوظف التعليم الإلكتروني مدمجا مع التعلم الصفي (التقليدي) في عمليتي التعليم والتعلم بحيث يتشاركا معا في إنجاز المهمة .

(٣) النموذج المنفرد (المفرد) : Solitary Model : وفيه يوظف التعليم الإلكتروني وحده في إنجاز عملية التعليم والتعلم .

وبذلك يتضح أن هذه النماذج الثلاثة تختلف - من حيث المبدأ - في درجة إسهام التعليم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم مقارنة بالتعلم الصفي ، فتكون جزئية في حالة النموذج المساعد ، ومتوسطة في حالة النموذج المخلوط ، وتامة (نسبيا) في حالة النموذج المنفرد ، كما تختلف في درجة استقلالية المتعلم فتكون هذه الاستقلالية مقبولة في حالة النموذج الأول وفي أفضل حالتها في حالة النموذج الثالث .

ويمكن توظيف هذه النماذج كلها أو بعضها في عملية التعليم والتعلم في مؤسسة تعليمية ما (مدرسة ، كلية ، معهد) ، بمعنى أن مدرسة معينة مثلا يمكن أن توظف كل هذه النماذج في عملية التعليم والتعلم أو قد تقتصر فقط على توظيف اثنين منها وليكونا مثلا النموذج المساعد والنموذج المخلوط أو توظف واحد فقط منها وليكن النموذج المساعد ، وهو أكثرها شيوعا في التطبيق حتى الآن في مؤسسات التعليم النظامية .

وفيما يلي تفصيل لهذه النماذج الثلاثة :

(١) النموذج الأول : النموذج المساعد :

وفيه توظف بعض أدوات التعليم الإلكتروني جزئيا في دعم التعلم الصفي (التقليدي) وتسهيله ورفع كفاءته ويتم هذا التوظيف عادة خارج ساعات الدوام الرسمي وخارج الفصل الدراسي ، إلا أن بعض هذا التوظيف يمكن أن يتم في أثناء التدريس الفصلي في حجرات الدراسة (التقليدية) وقاعات المحاضرات التي يوجد بها كمبيوتر واحد أو عدة كمبيوترات .

ومن أهم أوجه توظيف النموذج المساعد ما يلي :

١- قيام المعلمين أو إدارة المدرسة أو الكلية أو المعهد في بداية الفصل/العام الدراسي بوضع مخططات (توصيف) المقررات وأدلة الدراسة والجدول الدراسي على أحد المواقع على شبكة الإنترنت وتوجيه الطلاب للاطلاع عليها .

٢- قيام المعلم قبل تدريسه موضوع معين بوضع ما يسمى بالموزعات Handouts وكذا عدد من الأسئلة التحضيرية على أحد المواقع على شبكة الإنترنت وتوجيه الطلاب للاطلاع على تلك الموزعات وحل الأسئلة التحضيرية .

٣- قيام المعلمين بتوجيه الطلاب قبل تدريس موضوع معين بالاطلاع على دروس معينة محملة على قرص مدمج أو على شبكة الإنترنت .

٤- قيام المعلمين بتكليف الطلاب بالبحث عن معلومات معينة في شبكة الإنترنت تتعلق بما يدرسونه من معلومات في الفصل الدراسي .

٥- قيام المعلمين بوضع عدد من الأنشطة والتمارين والتكليفات والأسئلة على موقع معين بشبكة الإنترنت وتوجيه طلابهم لحلها خارج ساعات الدوام الدراسي وإرسال الحل بالبريد الإلكتروني للمعلم .ومن ثم تلقي تغذية راجعة عن هذا الحل من معلميهم عن طريق البريد الإلكتروني أيضا .

٦- التواصل بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب مع بعضهم بعضا وبين المعلمين مع بعضهم عن طريق البريد الإلكتروني والمحادثة وغيرها .

٧- توجيه الطلاب الذين فاتهم حضور درس معين الاطلاع على برمجية تعليم خصوصي محملة على قرص مدمج أو على شبكة الإنترنت بغرض أن يتعلم هذا الدرس عن طريق تلك البرمجية .

٨- توجيه الطلاب الذين يعانون من صعوبة في التعلم لأحد الدروس الاطلاع على برمجية تدريب وممارسة محملة على قرص مدمج أو على شبكة الإنترنت ، بغرض معالجة أخطاء التعلم لديهم ومن ثم يتقنون محتوى هذا الدرس .

٩- توجيه الطلاب بعد تلقيهم درسا أو دروسا معينة في أحد الموضوعات بزيارة مواقع معينة على شبكة الإنترنت أو الاطلاع على مراجع ومصادر تعلم معاصرة تنضوي على معلومات جديدة عن هذا الموضوع وذلك بغرض إثراء التعلم لديهم لهذا الموضوع .

١٠- حث الطلاب الذين لديهم كثير من الأسئلة حول موضوع دراسي معين ولا يسمح وقت الدرس بالإجابة عنها بزيارة مواقع معينة على شبكة الإنترنت تجيب عن تلك الأسئلة وهي مواقع معنونة بالأسئلة محل التساؤل وهي تحتوي على قائمة بالأسئلة الأكثر طرحا من قبل المتعلمين والإجابة عنها .

١١- يمكن للطلاب استخدام شبكة الإنترنت كمصدر لمشروعاتهم التعليمية والعليمة ، ذلك أن الإنترنت يمكنهم من الاتصال بمصادر المعلومات المختلفة مثل الموسوعات الإلكترونية والمجلات الإلكترونية والمقالات ونحو ذلك من المصادر الإلكترونية .

١٢- يمكن للمعلمين استخدام شبكة الإنترنت في التخطيط لدروسهم اليومية من خلال اطلاعهم على الخطط المنشورة على تلك الشبكة ويستفيدوا منها في إعداد خططهم ويجمعوا معلومات منها عن موضوعات معينة يستجدونها مع طلابهم في أثناء تدريس تلك الموضوعات .

١٣- يمكن للمعلمين والطلاب الحصول على العديد من الوسائل التعليمية المنشورة على شبكة الإنترنت مثل الصور والرسوم ومقاطع الفيديو وغيرها وتوظيفها في شرح أو فهم بعض الدروس .

١٤- يمكن للمعلمين والطلاب توظيف برامج العروض التقديمية في حجرات الدراسة وقاعات المحاضرات في تقديم بعض الدروس أو أجزاء منها وفي مراجعة بعضها ، وفي عرض أسئلة الاختبارات وغيرها من أوجه توظيف هذه العروض والمشار إليها سلفا .

(٢) النموذج الثاني للتعلم الإلكتروني : التعلم المخلوط :

وهو إحدى صيغ التعلم أو التعليم/التدريب التي يتكامل /يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعلم الفصلي (التقليدي) في إطار واحد حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات (مثل شبكة الإنترنت) في الدروس/المحاضرات ، جلسات التدريب والتي تتم غالبا في قاعات الدراسة (التدريب) الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات (مثل شبكة الإنترنت) ومن أمثلة هذه القاعات : معامل الكمبيوتر ، الصفوف الذكية . وفيها يلتقي المعلم مع طلابه وجها لوجه في الوقت ذاته في معظم الأحيان .

وفي تلك الصيغة تكون عملية التعليم والتعلم (أو التدريب) موجهة من قبل المعلم أي يقودها المعلم Instructor Led Learning إلا أن هذا لا يعني أن المعلم هو المسئول عن تلقين الطلاب المعرفة ، وإنما يعني أن المعلم هو الموجه لعملية التعلم لدي

الطلاب والمرشد لها في حين يتعلم الطلاب ذاتيا أو تشاركيا مع زملائهم في معظم الوقت . ومن ثم فإن صيغة التعلم المخلوط تأخذ بمبدأ التعلم المتمركز حول الطالب Student Center Learning في معظم الأحيان .

هذا ويتحمس عدد كبير من المتخصصين في التعليم الإلكتروني إلى نموذج التعلم المخلوط ويرونه أفضل نماذج التعليم الإلكتروني باعتبار أنه يجمع ما بين مزايا التعليم الإلكتروني ومزايا التعلم الصفي (التقليدي) حتى أن أحدهم رفع شعارا هو : "الحل في المخلوط " بمعنى أن نموذج التعلم المخلوط هو النموذج الأفضل لرفع كفاءة عملية التعليم والتعلم في المدارس والجامعات . كما يرى آخرون أن نموذج التعلم المخلوط هو النموذج المناسب للتعلم بحسبان أن الناس لا يتعلمون من خلال نموذج (طريقة) واحدة للتعلم People are not single method learners بل يتعلمون من خلال تكامل عدة طرق (نماذج) معا (نموذج التعلم الصفي التقليدي ، نموذج التعليم الإلكتروني) بمعنى أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل من خلال خلط وسائط تعلم متعددة معا وهو حال التعلم المخلوط فالطبيعة البشرية تنحو نحو التعلم بأكثر من طريقة للتعليم .

(٣) النموذج الثالث للتعلم الإلكتروني : النموذج المنفرد (المفرد) :

وفيه يوظف التعليم الإلكتروني وحده في عملية التعليم والتعلم وإدارتها-بحسبان أنه بديل كامل (أو شبه كامل) عن التعلم الصفي .فالطالب يتعلم الدروس أو المقررات ويتفاعل مع محتواها اعتمادا على أدوات التعليم الإلكتروني وحدها سواء الموظفة في التعليم المعتمد على الكمبيوتر (مثل برمجيات الدروس الخصوصية ، حل المشكلات ... الخ) أو على الأدوات الموظفة في التعلم بالإنترنت (مثل المحادثة ، البريد الإلكتروني ... الخ) .

ويعد هذا النموذج من النماذج الشائعة في التعليم عن بعد Distance Learning وهو لا يتطلب حضور الطالب إلى قاعات الفصل التقليدية إذ يتم في بيئة افتراضية (مثل الفصول الافتراضية سالفة الذكر) ولذا يسود هذا النموذج في التعلم في المدارس الافتراضية Virtual Schools وفي الجامعات الافتراضية Virtual Universities .

هذا وتتعدد أنماط تطبيق النموذج المنفرد في التعليم . . ويمكن تصنيفها إلى نمطين أساسيين : النمط الأول وفيه يطبق التعليم الإلكتروني على المتعلم بشكل فردي

أو مستقل ويسمي هذا النمط : التعليم الإلكتروني الفردي (الانفرادي) Individualized E-learning ، النمط الثاني وفيه يطبق التعليم الإلكتروني على مجموعة من المتعلمين بشكل جمعي تشاركي ويسمي هذا النمط : نمط التعليم الإلكتروني التشاركي Collaborative E-Learning .

وفيما يلي توضيح موجز لكلا النمطين :

*** النمط الأول : التعليم الإلكتروني الفردي :**

وفيه يتعلم الطالب الدروس/المقررات الإلكترونية انفراديا عن طريق الدراسة الذاتية المستقلة أي بالخطو الذاتي Self-Paced فهو يوجه ذاته بذاته دون الحاجة (غالبا) لتوجيه خارجي من المعلم أو الأقران ويتم هذا التعلم عن طريق البرمجيات المحملة على الأقراص المدمجة (CD) التي ترسل إليه من الجهات المشرفة على التعلم عن بعد بواسطة البريد العادي أو عن طريق البرمجيات التي ترسل إليه عن طريق البريد الإلكتروني أو البرمجيات المتاحة على الشبكة النسيجية (الويب) أو الشبكة المحلية . وبذلك فإن الطالب - وفقا لهذا النمط - يمكنه أن يتعلم في أي وقت وفي أي مكان وبالسرعة التي تتفق مع قدراته التحصيلية .

إلا أنه من أبرز مشكلات هذه الصيغة هي كثرة انسحاب الطلاب من دراسة المقررات وإكمالها وغالبا ما يعود ذلك إلى غياب التوجيه والمتابعة المستمرة للطالب ، لذا يمكن تدعيم التعلم بهذه الصيغة عن طريق البريد الإلكتروني ، أو الرسائل الصوتية Voice Message وغيرها من أساليب الاتصال الممكنة .

*** النمط الثاني : التعليم الإلكتروني التشاركي :**

وفيه يتعلم الطلاب من خلال مجموعات تشاركية على الشبكة Online حيث تتشارك كل مجموعة مع في تعلم الدروس أو حل مشكلات أو إنجاز مشروعات ... الخ بالاستعانة بأدوات التشارك Collaboration Tools (مثل غرف المحادثة ، اللوح الأبيض التشاركي ، مؤتمرات الفيديو ، مؤتمرات التليفون Phone Conference مؤتمرات الويب Web Conference ... الخ) .

وحتى تنجح المجموعة التشاركية الواحدة في إنجاز مهام التعلم فينبغي أن تتوافر فيها عدة شروط من أبرزها :

١- أن تكون المجموعة صغيرة العدد (٢-٥ مثلا) ويعرف أفرادها بعضهم بعضا بشكل شخصي ومتنوعة من حيث الاهتمامات والقدرات الفردية ولدي أفرادها رغبة في العمل الجماعي .
٢- أن يتشارك الأفراد بشكل متساو غالبا- في إنجاز مهام التعلم والعمل معا وأن يتكاتفوا معا لإنجاز مهام التعلم ، ويكون كل منهم مسئولا عن تعلمه وتعلم زملائه .
٣- أن يتفاعل أفرادها بشكل مستمر .
٤- أن تكون مهمة التعلم من النوع الذي يتطلب التفكير العميق أو حل المشكلات أو تعدد الآراء والاجتهادات .
٥- أن تكون تحت توجيه وإشراف المعلم أو مساعديه إلا أن هذا التوجيه والإشراف يكون بالحد المعقول بحيث لا يتعاظم دور المعلم أو مساعديه ليسيطر على نشاط المجموعة سيطرة كاملة .

هذا ويمكن تصنيف التعلم التشاركي الإلكتروني إلى صورتين هما :

١- **التعلم التشاركي المتزامن Synchronous Collaborative Learning** : وفيه يلتقي أفراد المجموعة التشاركية معا بصورة حية على الشبكة في الوقت ذاته في وجود المعلم ويتم تفاعلهم عن طريق أدوات التعليم الإلكتروني التزامنية (غرف المحادثة ، مؤتمرات الفيديو ، السبورة البيضاء التشاركية ، المقابلة على الشبكة Net Meeting ... الخ) .

٢- **التعلم التشاركي غير المتزامن Asynchronous Collaborative Learning** : وفيه يلتقي أفراد المجموعة التشاركية ليس في الوقت ذاته على الشبكة بل يولج كل منهم إلى الشبكة بحسب الوقت المناسب له ويقدم إسهاماته في مهمة التعلم ويقوم بإبداع هذا الإسهام عن طريق أدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامنة (مثل البريد الإلكتروني والقوائم البريدية ومجموعات المناقشة ولوحة الإعلانات Bulletin Board) ويتلقى تغذية راجعة عن تلك الإسهامات من بقية أفراد مجموعته ومن المعلم أو مساعديه عن طريق تلك الأدوات ذاتها .

١٢. المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني :

بزغت تكنولوجيات التعلم في الثلاث عقود الأخيرة من القرن العشرين ، وشهد تطورها كثيرا من المراحل والمداخل المختلفة التي تشتمل على برامج نظم التعلم الأولي المبنية على الحاسبات الآلية الكبيرة Mainframes ، حزم برمجيات الميكروكمبيوتر المكتوبة بلغات برمجة مقبولة لحاسبات معينة ، نظم التعليم المبنية على الكمبيوتر CBI ، نظم التأليف ، الخ ، بعكس ما هو متوفر حديثا بعد انتشار شبكة الإنترنت والنظم المبنية على الويب ، ونظم إدارة التعلم LMS . وفي خلال هذا الوقت الطويل ، كان تطوير برمجيات التعلم نتيجة للأفكار والمبادرات الفردية المرتبطة بالبحوث الأكاديمية .

وقد أدى نمو استخدام شبكة الإنترنت ، شبكات الإنترانت Intranet ، برمجيات المجموعات Groupware ، وبيئات التعلم إلى إلقاء الضوء أكثر على هذا القصور . ومن المستهدف للأشخاص الوصول للمحتوى التعليمي بسهولة من أي موقع يتواجد به على الإنترنت وتضمين ذلك في مقررات أو موارد تعلمهم ، كما يريدون أيضا التحرك بين المعاهد التعليمية ناقلين سجلاتهم التعليمية معهم . بالإضافة لذلك يستخدم المعلمون أو أعضاء هيئة التدريس نظم التعليم الإلكترونية لتعزيز فرص التعلم التي يتيحونها للمتعلمين ، كما يحصلون على دعم جيد يحسن العملية التعليمية التي يقومون بها من نظم التعلم الإدارية المتاحة .

وفي الواقع ، يمثل تحقيق عملية التحصيل واكتساب المهارات من التعلم المفتاح الأساسي لتحقيق التعلم مدى الحياة وبزوغ سوق وصناعة التعلم الدولية . ويوضح هذا التوجه الأسباب والحاجات التي أدت إلى الاهتمام بمواصفات ومعايير ونماذج ونظم التعليم الإلكتروني .

* زيادة الاهتمام المعاصر بمواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني :

حتى يمكن معالجة القصور السابق عرضه في الاستفادة القصوى من تكنولوجيا التعلم الحديثة لكل الأطراف المتضمنة ، بزغت الحاجة الملحة لتطوير مواصفات ومعايير إمكانية التشغيل البيني المتداخل لموارد التعلم التي تخاطب كل مجالات التعلم . وفي إطار محتوى التعلم ، ليست فقط المواصفات والمعايير الفنية كأشكال تصميم وتبادل الرسومات وتفاعلها مع المستخدم هي التي يحتاج إليها فقط ، ولكن توجد حاجة ظاهرة

وجوهرية لتوضيح أشكال الطريقة التي يتداول بها المحتوى ويغلف Packaging ويتتابع ويدير ويشغل البرمجيات الأخرى للمساعدة في نقل هذا المحتوى بين منصات الحاسبات الآلية Platforms وبيئات التعلم التي منها الطرق المقننة والمعيارية لوصف مواد التعلم المحتاج إليها للبحث فيها والتعرف على مواقع تواجدها بسهولة .

كما تحتاج النظم الإدارية إلى إمكانية تحديد عناصر سجلات المتعلمين وكيفية تخزينها حتى يمكن نقلها إلى نظم الموردين الأخرى وبين النظم التي تستطيع استخدام هذه المعلومات في بيئات التعلم الافتراضية . وعند التوصل للاتفاق بين موردي النظم ومشتريها ومستخدميها فإن التعليم الإلكتروني سوف يتحرر من قيود نقص وقصور تبادل المعلومات . على أي حال ، يعتبر الوصول إلى هذا الاتفاق سهل الحديث عنه إلا أنه صعب التنفيذ نتيجة للمصالح المتعارضة بين كل أطراف التعلم السابق الإشارة إليهم .

وتهتم كثير من المنظمات والمعاهد الوطنية والدولية وخاصة في الدول المتقدمة ببذل جهودا مضنية تتصل بالتوصل لمواصفات ومعايير حاكمة للتعلم الإلكتروني يمكن الاتفاق عليها وتطبيقها في بيئات التعليم الإلكتروني المختلفة والمتنوعة .

• من يطور وينتج مواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني؟

المنظمات أو الهيئات التي تدعم تطوير وبناء مواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني تتصل بالأعمال والجامعات والمصالح الحكومية . وتشتمل هذه المنظمات المهتمة على مؤلفي ومنتجي المحتوى ، مستخدميه ، بائعيه ومورديه ، مهنيي المعلومات ومنظمات التوحيد القياسي الوطنية والدولية والمنظمات المهنية المختلفة . ولكل طرف منها أهداف محددة خاصة بها ، ولكن يتعاون المجتمع المعاصر ويتكاتف لتحريك تطوير المواصفات والمعايير إلى الأمام . والتطوير الجوهري لمواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني ينجز في الوقت الحالي من خلال عدد من المنظمات المتواجدة في الدول المتقدمة وخاصة في أوربا وأمريكا الشمالية .

ففي الولايات المتحدة على سبيل المثال ، انطلق مشروع مواصفة الإدارة التعليمية IMS منذ عام ١٩٩٧ بواسطة ما أطلق عليه أولا Educom ثم أصبح يطلق عليه أخيرا Educause . وقد أنشئ هذا المشروع لمعالجة مشكلة إمكانية التشغيل البيني المتداخل

Interoperability وذلك في الوقت الذي ظهرت فيه نظم أو برمجيات إدارة التعلم LMS كنوع جديد لتكنولوجيا التعلم . واحتضن هذه الموصفة تجمع نشط من الموردين والمستخدمين في تحالف إيجابي من أجل التعليم الإلكتروني . وهدف هذا المشروع مبدئيا إنتاج مواصفات موحدة تغطي كل مجالات التعلم ، مثل : ما وراء البيانات Metadata ، المحتوى ، النظم الإدارية ، وسمات معلومات المتعلم . ويتح من ذلك أن هذه المواصفة عريضة جدا لتعامل الموردين معها ، ورفضوا مسودتها الأولى لأنها تحملهم أعباء مالية لا قدرة لهم بها . وبالفعل استجاب تجمع هذه المواصفة لهذه الاعتراضات وبدء في تجزيء المواصفة في أجزاء يختص بكل منها مجموعة عمل معينة تقوم بتطوير هذا الجزء من المواصفة . وبعدئذ طرحت المناقصة في إطار غير ربحي أو غير تجاري من قبل تجمع دولي لتطوير مواصفة IMS . وأصدر هذا التجمع مواصفة جديدة تخاطب مجالات كثير مختلفة بطريقة منظمة وأكثر حداثة . وفي نفس الوقت ، سعت بعض المنظمات الأمريكية العاملة في مجال التوحيد القياسي إلى الاهتمام بتكنولوجيا التعلم ، ومن هذه المنظمات معهد الهندسة الكهربائية والإلكترونية IEEE . كما يوجد أيضا في الولايات المتحدة منظمات للمستخدمين تهتم بتطوير مواصفات ومعايير تكنولوجيا التعلم ، ومن بينها صناعة الطيران الأمريكية AICC ، وإدارة برنامج التعلم الموزع المتقدم ADL بوزارة الدفاع الأمريكية . وفي أوربا ، اهتمت منظمات عديدة بمواصفات ومعايير تكنولوجيا التعلم ومنها على سبيل المثال منظمة CEN/ISSS ، مبادرة PROmeteus .

والعرض التالي يقدم بطريقة موجزة أهم المنظمات التي تعمل في تطوير مواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني :

(١) لجنة التدريب المبني على الكمبيوتر لصناعة الطيران :

The Aircraft Industry CBT Committee (AICC) [http [///www .aicc .org

أنشئت هذه اللجنة عام ١٩٨٨ لمخاطبة معايير أجهزة الحاسبات الآلية بهدف إتاحة وإمداد مواد التدريب المبني على الكمبيوتر .

(٢) تجمع التعلم الدولي لمواصفة الإدارة التعليمية :

The IMS Global Learning Consortium "IMS stands for Instructional [/Management Specification" (IMS) [http : //www .imsproject .org

يمثل هذا التجمع مجموعة من الشركات والجامعات ومنظمات المعايير المهتمة بالتعليم الإلكتروني ، التي تحاول بطريقة منظمة خلق أو إنتاج مواصفات ممكنة التطبيق لكل أوجه عملية التعلم التي تبدأ من تأليف أو خلق المحتوى وإدارة ذلك إلى نمذجة أنماط التعلم . وقد أنشأ هذا التجمع مجموعات عمل يختص كل منها بنشاط معين يرتبط بالتعليم الإلكتروني . ويختص هذا التجمع بتطوير المواصفات مستبعدا معايير الخلق والإنتاج ومسارات الاعتماد ، الخ لمنظمات أخرى . ويمثل في هذا التجمع الشركات والمنظمات المهتمة بالتعليم الإلكتروني مثل شركة مايكروسوفت Microsoft ، ونظام LCMS ، WebCT ، Docent ، Black Board الخ .

(٣) شبكة التعلم الموزع المتقدمة :

Advanced Distributed Learning Network (ADL) [http
[///www .adlnet .org

تمثل هذه الشبكة إحدى مبادرات وزارة الدفاع الأمريكية بهدف تأكيد سهولة الوصول لموارد التعلم المتسمة بالجودة العالية ، ولهذه المبادرة شركاء في الصناعة والحكومة وقطاع التعليم . وقد أنشئت هذه المبادرة على أساس أن زيادة القدرة على إعادة الاستخدام Reusability تقود إلى زيادة العائد على الاستثمار ، كما تكتسب إمكانية إعادة الاستخدام من خلال تطوير توجيهات تشجع مدخل التطوير المبني على الشيء Object-Based لإنتاج مواد التعلم والالتزام بحيادية الأجهزة . وتتعاون هذه المبادرة مباشرة مع كل من منظمات المعايرة التالية : IEEE ، IMS ، AICC ، وADL مما أدى لتطوير مجموعة مواصفات تجمع معا في إطار النموذج المرجعي لوحدات المحتوى القابل للتدرج SCORM (Scalable Content Object Reference Model) الذي يمثل مواصفات التعليم الإلكتروني الحديثة في الوقت الحالي .

(٤) مشروع تدعيم وصول الوسائل المتعددة إلى التعليم والتدريب في المجتمع الأوربي :

PROmoting Multimedia Access to Education and Training in
[/European Society (PROMETEUS) [http : //www .prometeus .org

يشير هذا المشروع إلى مبادرة ممولة من المفوضية الأوربية للاتحاد الأوربي التي تتبع مذكرة تفاهم عن الوصول إلى التعليم والتدريب في أوربا Memorandum of Understanding on the Access of Education and Training in Europe ...

(٥) مؤسسة أريادن :

[/Ariadne Foundation [http : //www .ariadne-eu .org

أنشئت مؤسسة أريادن لتطوير المشروعات التي يمولها الاتحاد الأوربي ، وقد أنتجت هذه المشروعات أدوات ومناهج مهمة للإنتاج أو خلق المحتوى ، المشاركة وإعادة استخدام مواد التدريب والتعلم المبنية على الكمبيوتر .

(٦) مبادرة محور دبلن لما وراء البيانات :

[/Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) [http : //dublincore .org

وتمثل المبادرة منتدى مفتوح مهتم بتطوير معايير ما وراء البيانات والمعاجم المفيدة التي يمكن تطبيقها للموارد المتاحة على الخط بهدف اكتشاف الموارد الأحسن . وعلى ذلك يهتم محور دبلن في الأساس بمعايير ما وراء البيانات ، ولا يهتم بإدارة المحتوى الإلكتروني أو معايير التعليم الإلكتروني الأخرى .

(٧) مركز معايير إمكانية التشغيل البيني المتداخل للتكنولوجيا التعليمية :

Centre for Educational Technology Interoperability Standards (CETIS)

[/http : //www .cetis .ac .uk]

يمثل هذا المركز اهتمامات التعليم العالي في المملكة المتحدة التي ترتبط بعدد من المنظمات الدولية والأوربية والأمريكية المهتمة بمعايير التعليم الإلكتروني مثل IMS ، CEN/ISSS ، PROMETEUS ، ISO ، IEEE . وتجعل شبكة الأطراف المهتمة بمجال بمعايير التعليم الإلكتروني من الأخبار والمعلومات المجمعة عن طريق هذا المركز مصدرا مهما جدا حتى خارج نطاق التعليم العالي .

(٨) المنظمة الدولية للتوحيد القياسي :

[/International Standards Organization (ISO) [http : //www .iso .org

تعتبر هذه المنظمة بمثابة المنظمة الدولية لتطوير المعايير وتطبيقها في أرجاء العالم ، وبذلك يمثل معيار أيزو ISO الغاية التي تسعى إليها كل مشروعات ومبادرات التعليم الإلكتروني الأخرى . وفي واقع الأمر فإن مواصفة الإدارة التعليمية IMS ، ونموذج

SCORM السابق الإشارة إليهما بأنهما سوف يستغرقان سنوات عديدة حتى يصبحان معايير دولية معتمدة من المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO .

(٩) لجنة معايير تكنولوجيا التعلم لمعهد الهندسة الكهربائية والإلكترونية :

IEEE Learning Technology Standards Committee (IEEE/LTSC) [/[http : //lts .ieee .org

أنشأ معهد الهندسة الكهربائية والإلكترونية IEEE لجنة معايير تكنولوجيا التعلم لتطوير المعايير والمزاولات التي يوصى بها حتى تساعد أي شخص يطور الأدوات والمحتوى لسوق التعليم الإلكتروني . وترسل المعايير التي تطورها هذه اللجنة للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO حتى يمكن أخذها في الاعتبار . وتتمثل المساهمة الأهم لهذه اللجنة في إعداد مسودة معيار ما وراء بيانات وحدات التعلم Learning Objects Metadata (LOM) وتنفيذها لمواصفة الإدارة التعليمية IMS التي تعتبر كأهم معايير التعلم نضوجا .

(١٠) الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير :

American Society for Training & Development (ASTD) [http : [///www .astd .org

تمثل هذه الجمعية منظمة مهنية في مجال التعلم والتدريب لتحسين الأداء . وقد قامت هذه الجمعية حديثا بإنشاء برنامج اعتماد شهادات برامج التدريب في إطار موقع الويب التالي :

[http : //www .astd .org/certification]

مما سبق يتضح أن المنظمات الرئيسية التي تقوم بتطوير مواصفات ومعايير تكنولوجيا التعلم أو التعليم الإلكتروني يمكن تركيزها في المنظمات الثلاث التالية : **مواصفة الإدارة التعليمية IMS ، التعلم الموزع المتقدم ADL ، ومعهد الهندسة الكهربائية الإلكترونية IEEE** ، وكلها منظمات تتواجد في الولايات المتحدة إلا أن لها توجه دولي . وتقوم منظمة IMS بتطوير المواصفات ، بينما تقوم منظمة التعلم الموزع المتقدم ADL من خلال النموذج المرجعي SCORM بتحويل وتأهيل المواصفات إلى نوع من التطبيقات قابلة للتنفيذ ، ويعمل معهد الهندسة الكهربائية والإلكترونية IEEE على تشكيل ذلك بطريقة رسمية إلى معايير ممكنة التطبيق .

ويمثل تطور معايير التعليم الإلكتروني الشاملة عملية بطيئة نسبيا طورت على نطاق دولي وترتبط بالتوافق والتكامل إلى حد كبير . وتظهر أي مواصفة تمهيدية لمجتمع التعليم الإلكتروني في شكل حاجة مقترحة لمواصفة . وتقوم منظمة IMS السابق الإشارة إليها بتطوير هذه الحاجة في شكل مواصفة تمهيدية بعد جدال ومناقشة ، ويستطرد في تطوير هذه المواصفة من قبل معهد IEEE ووضعها في معيار دولي يصبح جاهز لكي تتبناه المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO .

والمواصفات المطورة من قبل IMS والمتعلقة بعمليات وأنشطة التعليم الإلكتروني تنتج بواسطة الخبراء من الصناعة والتعليم الذين يعملون مع في عملية تطوير قصيرة لخلق أو إنتاج مواصفات ممكن استخدامها واختبارها من جهة مجتمع المستخدمين .

ويتم معظم الجهد المبذول في إنتاج أو خلق المواصفات من خلال مجموعات عمل يشكل أعضائها تجمع مبادرة مواصفة IMS . وتتضمن عملية تطوير المواصفة أو المعيار على مراحل أربعة هي : وثائق المجال ، وثائق القاعدة ، المسودة العامة والإصدار النهائي . وبمجرد ما تتاح المواصفة للجمهور بغية استخدامها ، فإن مجتمع المستخدمين يقوم باختبارها وتجريبها للتأكد من مدى تحقيقها للمتطلبات الفنية والوظيفية والتعليمية حتى تطبق عمليا . والتغذية المرتدة من مجتمع المستخدمين ترجع إلى مجموعات العمل للتحسين والمراجعة ، كما يوضحه الشكل التالي :



عملية تطوير المواصفة والمعيار

*** معايير سكورم SCROM :**

وهي عبارة عن ثلاث مجموعات من المعايير والمقاييس (أو المواصفات) التراكمية (تنمو مع الزمن) المجمعة من مختلف الجهات التعليمية والتقنية تكّون بمجموعها مرجعًا فنيًا لصناع المحتوى الرقمي التعليمي . والمجموعات الثلاث هي :

*** نموذج تجميع المحتوى الرقمي (Content Aggregation Model) .**

*** البيئة المثالية (Run-Time Environment) .**

*** التتابع والتقصي (Sequencing and Navigation) .**

ويتكون المحتوى الرقمي التعليمي (بحسب معايير سكورم) من الجزئيات الأساسية التالية ، وهي ليست توزيعات فاصلة بل متداخلة وقابلة للتشعب والتوزيع :

١ . النصوص المكتوبة .

٢ . الرسومات الإيضاحية والصور الفوتوغرافية .

٣ . التسجيلات الصوتية والمؤثرات الصوتية .

٤ . الفيديو والرسوم المتحركة .

٥ . الخرائط التوضيحية .

وبعد تطوير أفضل المعايير والمواصفات للتعليم التكنولوجي فإن جميع مطوري مساقات التعليم الإلكتروني سوف يتفقون مع معايير ومواصفات مؤسسة SCORM ويقومون بتطوير مساقات تعليمية قابلة للاستعمال المتكرر على أنظمة مختلفة ، وأيضاً مساقات عالية المستوى من الناحية النوعية يمكن استخدامها لأهداف التعليم والتدريب ، ويمكن إعادة تصميمها لتناسب الحاجات الفردية للمتعلمين ، ويجب أن تتوفر هذه البرامج على شبكة الإنترنت بحيث يمكن الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان وفي أي كيفية يرغب فيها المتعلمون .

مميزات استخدام معايير SCORM في التعليم الإلكتروني ما يلي :

١- التوافق :

حيث يمكن استخدام المحتوى التعليمي في عدة أنظمة تشغيل , Windows Linux , Unix وغيرها من أنظمة التشغيل أو أنظمة إدارة التعلم Learning Management System (LMS) .

٢- إعادة الاستخدام :

حيث يمكن إعادة استخدام محتوى تعليمي معد مسبقاً لإنتاج محتوى جديد بدون جهد إضافي يذكر .

٣- سهولة الوصول :

يمكن الحصول على المادة العلمية بعملية بحث بسيطة لأحد قواعد بيانات التعليم الإلكتروني ويتحقق ذلك عند وجود مخزن كائنات تعليمية Repository .

٤- الاستمرارية :

يمكن الاستمرار في استخدام المحتوى وتطويره بغض النظر عن استمرارية البرامج التي تم إنشاء المحتوى بواسطتها .

ولتحويل المحتوى إلى محتوى متوافق مع SCORM توجد عدة خطوات هي :

١- تجزئة محتوى المادة إلى أهداف تعليمية صغيرة :

يقسم المحتوى العلمي للمادة التعليمية إلى أهداف تعليمية صغيرة تسمى كائنات تعليمية Learning Object (LO) ويجب أن يكون الكائن التعليمي ذو هدف تعليمي مميز لا يرتبط بكائنات تعليمية أو يتفرع إلى كائنات تعليمية أخرى ، ويتكون الكائن التعليمي من ثلاث أجزاء مرتبطة بعضها البعض لتحقيق الهدف التعليمي الذي من أجله صمم الكائن التعليمي وهى :

أ- **التعلم** : وفيه يتم عرض المعلومة المراد تعلمها .

ب- **التطبيق** : وفيه يتم ربط المعلومة المتعلمة بتطبيق مباشر .

جـ- **الاختبار الذاتي** : وفيه يختبر المتعلم مدى استيعابه للهدف التعليمي المراد تعلمه .

٢- تهيئة المحتوى بعد التجزئة :

يعد تجزئة المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة على شكل ملفات Word ، يقوم فريق العمل بتحويلها إلى ملفات HTML باستخدام أي برنامج تحرير ملفات HTML مثل برنامج Dream weaver ويعطى كل جزء الاسم نفسه الذي كان يحمله في صيغة Word .

٣- تحزيم المحتوى :

تحزيم المحتوى يتم باستخدام برنامج متوافق مع معايير SCORM مثل برنامج Reload Editor والهدف من تحزيم المحتوى وضع جميع المصادر اللازمة لنشر المقرر داخل ملف مضغوط واحد . هذا الملف يحتوى على ملفات المقرر فقط بل على ملفات بلغة XML .

٤- تركيب حزمة المحتوى :

يتم استيراد حزمة المادة التعليمية التي تم إنشاؤها باستخدام برنامج Reload Editor بواسطة خاصية الاستيراد الموجودة في نظام إدارة التعلم مثل نظام Moodle . كما يمكن استخدام أي برنامج آخر متوافق مع SCORM لاستيراد حزمة المادة التعليمية التي تم إنشاءها مسبقاً باستخدام برنامج Reload Editor .

ويتلخص الهدف الرئيسي لنموذج SCORM لتجميع المحتوى في توفير وسائل عامة لمحتوى تعليمي يمكن إعادة استخدامه ومشاركته مع مصادر تعليمية أخرى ، ويتضمن النموذج دليلاً لتحديد وتجميع المصادر وتحويلها إلى محتوى تعليمي محكم ، يشير نموذج SCORM إلى مجموعة من المواصفات والمعايير التكنولوجية المتداخلة مع بعضها بعضاً ، وعند الرغبة في إنتاج برامج حاسب إلى تتوافق مع هذا النموذج فيجب الالتزام بمواصفات ومعايير النموذج التزاماً تاماً .

١٣. الصعوبات المتعلقة بمواصفات ومعايير التعليم الإلكتروني :

يمكن تحديد الصعوبات الجوهرية التي تحد من تحقيق الاستفادة القصوى من معايير التعلم المستهدف الوصول إليها ، ومن هذه الصعوبات الرئيسية يمكن تحديد الصعوبتين التاليتين :

الصعوبة الأولى : تتمثل في وجود اختلاف كبير بين احتياجات كل من المستخدمين والموردين ، حيث أن تطبيق المعايير يتضمن تحمل الموردين لتكلفة إضافية مما قد يؤدي إلى توقفهم من حماية ودعم قاعدة مستخدميهم من الموردين الآخرين ، بينما يعطي تطبيق المعايير للمستخدمين المرونة والحرية الكافية في الاختيار مما هو متاح بالفعل . وعلى هذا الأساس ، يريد الموردون مواصفات ومعايير مفصلة

تناسبهم إلى حد كبير ولا تؤثر على أرباحهم ، بينما يريد المستخدمون معايير عامة عريضة مفسرة جيدا .

الصعوبة الثانية : ترتبط بتفسير تبادل المعايير التي لا تشتمل على مدى التأثير على طبيعتها الوظيفية ، حيث أنه ليس من مهمة ووظيفة منظمات التوحيد القياسي للمواصفات والمعايير الموحدة تفسير النظم المستخدمة من قبل المستخدمين ، إلا أنه بدلا من ذلك تحدد الشكل والهيئة التي تحفظ فيها البيانات . وقد تؤثر الأوليات المطبقة في اختلاف عرض البيانات التحيز نحو مدخل تعليمي معين من بين مداخل تعليمية أخرى .

وعلى الرغم من هاتين الصعوبتين ، فإن تحقيق معايير إمكانية التشغيل البيني المتداخل لتكنولوجيا التعلم يمكن أن يكون لها تأثيرا عميقا على كثير من المشكلات التي تعترض مسير معايرة التعليم الإلكتروني مما يستدعي اكتشافها وتتبعها وتحديها والتغلب عليها .

الفصل الثاني
المقررات الإلكترونية

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل سوف يكون الدارس قادرا على أن :

١. يوضح تعريف المقررات الإلكترونية .

٢. يحدد أهمية المقررات الإلكترونية .

٣. يعدد مميزات المقررات الإلكترونية .

٤. يكتب أنواع المقررات الإلكترونية .

٥. يشرح عناصر المقرر الإلكتروني .

٦. يوضح أنظمة إدارة المحتوى التعليمي .

٧. يبين أنواع أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية .

٨. يذكر أمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية .

موضوعات الفصل :

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية :

١. تعريف المقررات الإلكترونية .

٢. أهمية المقررات الإلكترونية .

٣. مميزات المقررات الإلكترونية .

٤. أنواع المقررات الإلكترونية .

٥. عناصر المقرر الإلكتروني .

٦. أنظمة إدارة المحتوى التعليمي .

٧. أنواع أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية .

٨. أمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية .

الفصل الثاني
المقررات الإلكترونية

مقدمة :

إن التحدث عن مستقبل التعليم يأتي من تصورنا لمستقبل نشر المعلومات على شبكه الإنترنت في ضوء التغيرات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات ، والنجاحات المتعاقبة التي وفرتها التكنولوجيا الرقمية لنشر المعلومات ومع اقتحام شبكة الإنترنت لمدارس وجامعات البلدان المتقدمة أصبحت تقدم كل ما ينشده المدرس والطالب في قاعة الدرس الحقيقية ، وأصبحت كل الجهات التعليمية تسعى إلى ذلك اليوم الذي تصبح فيه المدارس فيما بينها متصلة عبر الشبكة ، ويتحقق الحافز التعليمي لدي الطلاب في كافه أنحاء العالم .

وتعتبر شبكة الإنترنت من أهم الإنجازات التكنولوجية التي يشهدها العصر الحالي ، فهي تخدم الإنسانية بقوة انتشارها واتساعها وكفاءة تقديمها للمعلومات ، كما تزداد وتتعاظم أهميتها في المجال التربوي ، لقدرتها على توفير بيئة تعلم ثرية خاصة بعد أن بدأت تأخذ مكانها في المؤسسات التعليمية للمساعدة في الشرح والإيضاح ، كما تعتبر وسيلة لنقل وتبادل الآراء والأفكار والتفاعل مع العالم الخارجي وساحة للأنشطة التعليمية الهادفة .

وتؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة على ضرورة مواكبة النظم التعليمية لمتطلبات واحتياجات العصر ، فضلا عن متطلبات المستقبل المتوقع حدوثها ، حيث تهتم أساليب التعليم الحديثة بإعداد الإنسان من أجل أن يستطيع التعايش في هذا العالم ، لذا فقد أصبحت هناك ضرورة لإدخال التغير المناسب على مناهج وأساليب التعليم لأن الأساليب التقليدية لا تجدي في هذا العصر فأصبح من الحتمي أن يتحول التعليم الإيجابي حيث المشاركة الفعالة من جانب المتعلم من أجل تكامل العملية التعليمية من خلال أساليب تكنولوجيا التعليم السائدة .

ومن هذا المنطلق فإن على التربويين أن يستثمروا إمكانات ومميزات الإنترنت في التعليم عن بعد ، كما قد تسهم عملية توفير صفحات تعليمية ونشرها على الإنترنت

بدور فعال في جعل الرؤية المحلية للبرامج التعليمية أكثر قوة ، بإبرازها على العالم وتداولها ومناقشتها مما يساعد على نموها وتطورها .

حيث أوصت العديد من الدراسات في مجال تكنولوجيا التعليم بضرورة تطبيق المقررات الإلكترونية في المواد الدراسية والإفادة من تكنولوجيا التعليم عن بعد ومما هو جدير بالذكر ، أن المجلس الأعلى للجامعات قام بإنشاء مركز في كل جامعة لإنتاج المقررات الإلكترونية والتي يتم إدارتها من خلال برنامج الموودل .وهذا يشير إلى تزايد الاهتمام من قبل القائمين على المجلس الأعلى للجامعات ومحاولتهم مواكبة النظم العالمية لنشر دور مصر في العالم وتسهيل سبل التعلم .

لذا كان من الضروري في هذا الفصل الإشارة إلى تعريف المقررات الإلكترونية وتوضيح أهميتها وتعديد مميزاتها وبيان أنواعها وشرح عناصرها مع توضيح أنظمة إدارة المحتوى التعليمي . وشرح أنواع أنظمة إدارتها مع التوضيح بأمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية .

١. تعريف المقررات الإلكترونية :

يختلف تصميم المادة العلمية باختلاف الطريقة التي يتم بواسطتها تعليم أو تدريس هذه المادة ، فإذا كان تدريس المادة يتم بالطريقة العادية وبالتعليم التقليدي ، فإن الموقف التعليمي يكون وفق الأسلوب التقليدي وهو حفظ المعلومات وتلقينها واسترجاعها ، أما إذا كان التعليم يتم بطريقة إلكترونية فإن الموقف التعليمي - أحيانا - يكون بين المتعلم والآلة الإلكترونية وهذه الطريقة تجعل تصميم وتنفيذ المادة التعليمية يكون أكثر متعة وتشويقا للمتعلم .

وتتمثل فلسفة المقررات الإلكترونية في أنه مفهوم حديث يتميز بالكثير من المزايا التي تجعله يفوق المناهج التقليدية في التعليم ، فهو يستطيع التغلب على مشاكل الإعداد الكبيرة من المتعلمين في قاعات التدريس ، ويلبي الطلب الاجتماعي المتزايد والتعليم ، كما أنه يسهل مهمة التدريب والتعليم المستمر والتعليم الذاتي والتعلم التعاوني دون الارتباط بالزمان أو المكان أو العمر الزمني .

ولم يعد التعلم الإلكتروني ترفا بل ضرورة فرضتها التطورات الإلكترونية الهائلة في القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين ومن هذه التطورات استخدام

المقررات الإلكترونية بوصفها واجهة احتكاك المستخدم الأول بالتعلم الإلكتروني وقد تستخدم بصورة كلية أو جزئية في العملية التعليمية ، وهذا لا يعني أن دور المعلم في العملية التعليمية قد انتهى ولا يعني أن الطلاب قد استغنوا عن المعلم ، وإنما يعني أن دور المعلم في العملية التعليمية قد تغير ، وأن المهمات والمهارات المطلوبة منه قد تغيرت ، فالمقرر الإلكتروني يضع أمام المعلمين تحديات جديدة وكبيرة وسريعة التغيير ، تفرض عليهم المزيد من الاطلاع والقدرة على تطوير الذات لمواكبة العصر .

ويعرفه رمزي أحمد بأنه مصطلح يستخدم بوصف نص مشابه للكتاب ، ولكن على شكل رقمي Digital ، ويتم عرضه على شاشة الحاسب الآلي بشكل رقمي وغير محدد بضوابط الطباعة والتجليد .

وعرفه طارق عامر بأنه تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ، ومع المعلم ، ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة Synchronous وغير متزامنة Asynchronous .

كما يعرفه نبيل عزمي بأنه : مقرر تستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب آخر ، ويتكون هذا المقرر من مجموعة وسائط ذات أشكال مختلفة مثل الرسومات والنصوص الخاصة بالمقرر ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار ، وقد يحتوي البرنامج على صورة متحركة ومحاكاة صوتية ووصلات ربط مع مواقع أخرى .

وعرفه الغريب زاهر بأنه المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وإنشائه وتطبيقه وتقويمه ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو هيئة التدريس في أي وقت وأي مكان يريد .

ونعد جميع نشاطات المقرر الإلكتروني تمثيلا للمقررات التقليدية من حيث البنية والإعداد فالمعلم ينظم المعلومات ويحدد الأهداف والأولويات وطرق التقويم وأساليبه والنشاطات المطلوبة ويلتقي المتعلم بالمعلم بطريقتي الاتصال التزامني أو اللاتزامني .

٢. أهمية المقررات الإلكترونية :

المنهج الإلكتروني له أهمية كبيرة فهو يساعد في حل مشكلة التفجير المعرفي والطلب المتزايد على التعليم ، كما يزيد من فعالية التعلم إلى درجة كبيرة ويقلل من تكلفة الوقت اللازم للتدريب ، ويوفر للطالب بيئة تعلم تفاعلية من حيث المكان والوقت الذي يفضله . لهذا فالمنهج الإلكتروني يراعي الاحتياجات الفردية للمتعلم ، ويزيد الدافعية والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ، كما أنه يسهل عملية إدارة التعلم للمجموعات الكبيرة من الطلبة ، فهو يمتاز بسهولة التحديث المستمر .

ويذكر أحمد سالم أن عملية تصميم المقررات الإلكترونية وتقديمها عبر شبكة الإنترنت تعتبر أحدث استخدامات الإنترنت في التعليم وأحد الأشكال الواضحة لاستخدام التعليم الإلكتروني ، وذلك لما للمقررات الإلكترونية من أهمية ومنها : -

١- تساعد المتعلم على إمكانية التعليم في أي وقت وفي أي مكان وحل مشكلة ازدحام قاعات المحاضرات ، وتوسيع فرص القبول داخل المدرسة والمرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية .

٢- إمكانية تبادل الحوار والنقاش ، وتشجيع التعلم الذاتي ، وتعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الإنترنت ، مع مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم .

٣- سهولة الاتصال مع المعلم من خلال البريد الإلكتروني ، وإمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم ، وذلك من خلال عدة اتجاهات ومنها : غرف المحادثة ، والبريد الإلكتروني ، والمنتديات مع الاستمرار في الوصول إلى المناهج بسهولة دون النظر إلى الزمان أو المكان .

٤- توفير أكثر من طريقة في التدريس ، فهو بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب ، حيث يساعد على التعلم التعاوني ، إذ يقوم كل طالب بإعداد قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه بأسرع وقت وبأقل تكلفة .

٥- خلق بيئة تعليمية فاعلة وجاذبة للمتعلم ، وتعزيز المنهج من خلال القيام بأنشطة إلكترونية لتدعيم التعلم الاستكشافي وأساليب حل المشكلات .

٦- تعود أهمية المقررات الإلكترونية إلى تقديم أنشطة تعليمية متميزة وجاذبة للتلاميذ ، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة وكذلك تنمية الاستقصاء العلمي للتلاميذ .

وتعود تلك الأهمية إلى كون تلك المقررات الإلكترونية تنفرد بما يلي :

- تعرض بالوسائط المتعددة المتنوعة وتستخدم الاتصال المباشر ليناقش الطلاب العديد من الآراء المرتبطة بالمقرر .
- قدرة عضو هيئة التدريس على تقييم المحتوى إلكترونيا واتخاذ قرارات حول المقرر في طرق بناءة وتعاونية .
- يركز فيه الطلاب على المحتوى والتعلم النشط البناء بدلا من تذكر المحتوى .
- تستخدم طرق التعلم الإلكتروني الذي تنتج من إضفاء طابع شخصي على المعرفة .
- استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات بصفتها عنصرا مكملا لعملية التعلم وليس مجرد مكافئ لها .
- تساعد الطلاب والمتعلمين في التوصل إلى أحدث المعلومات المتاحة من خلال تكنولوجيا التقنيات الحديثة المستخدمة .
- تساعد على تنمية مهارات صياغة الهدف التعليمي الأفضل والتقييم الذاتي لدى الطلاب .

ومما سبق يتضح أن الهدف الأساسي من وراء استخدام المقرر الإلكتروني يتمثل في تحسين تعلم الطلاب والانتقال إلى التعليم الإلكتروني وإعداد الطلاب لسوق العمل من خلال التعليم الإلكتروني المحترف وإتاحة معارف ومصادر المعرفة من خلال التكنولوجيا ، مما يسهم في تدعيم الخبرات التعليمية لطلاب المؤسسات التعليمية وعضو هيئة التدريس وجعلهم أكثر إنتاجية واستثارة ورغبتهم في التعلم .

٣. مميزات المقررات الإلكترونية :

يرى "لويكز ومونت" أن أهم ما يميز المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية هو المرونة التي توفرها تلك المقررات لعناصر متعددة في العملية التعليمية منها المرونة المتعلقة بالوقت والمرونة المتعلقة بالمحتوى والمرونة المتعلقة بشروط الالتحاق والمرونة المتعلقة بالمنهج التعليمي والموارد والمرونة المتعلقة بالتسليم وتوفير الإمدادات .

وقد ازداد الاهتمام بالمقررات الإلكترونية نظرا لما توفره من مميزات تعليمية متعددة تشمل مميزات التعليم الإلكتروني المبني على الإنترنت من ديمومة التواجد الذي لا يعيقه زمان ولا مكان إلى إتاحة الفرص للمتعلمين للحصول على كم هائل من المعلومات بسرعة ويسر وبأشكال متعددة .

ويمكن توضيح مميزات المقررات الإلكترونية فى الآتى :

- قلة كلفة المنشور إلكترونيا عن المطبوع الذي يحتاج إلى نفقات الطباعة والتوزيع والشحن هذا بخلاف المنشور إلكترونيا .
- اختصار الوقت .
- سهولة البحث عن معلومات محددة .
- التفاعلية Interactivity ، فاستخدام ما يعرف بنقاط التوصيل Hyperlinks يمكن أن يتم توصيل القارئ في أثناء قراءته بمعلومات إضافية يبحث عنها في مواقع على الشبكة أو توضيحات لكلمات معينة أو أصوات ، حيث يضغط القارئ على كلمة معينة لينتقل إلى مواد إضافية أو مواقع إضافية .
- سهولة تعديل المادة المنشورة إلكترونيا وتنقيتها .
- الحفاظ على البيئة .
- يعتمد المقرر الإلكتروني على الاتجاه السلوكي في صياغة أهدافه ، حيث ينطلق هذا المقرر في صياغته لأهداف من منطلق سلوكي يمكن ملاحظته وقياسه .
- محتوى المقرر الإلكتروني يقدم بشكل مبرمج . حيث يتم تقديم المحتوى الإلكتروني على شكل إطارات أو وحدات تعليمية متسلسلة ومبرمجة .
- يعتمد التفاعل في الموقف التعليمي على فكرة المثير والاستجابة : حيث يتم تقديم عناصر المحتوى الدراسي بموجب هذا المنهج على شكل مثيرات تظهر على الشاشة عند استخدام الحاسب التعليمي .
- يشترط المقرر الإلكتروني توافر متطلبات سابقة لدى المتعلم قبل أن يبدأ في عملية التعلم ، حتى يضمن له التعامل مع محتويات البرنامج التعليمي بأسلوب فاعل .

- يقوم التعليم على فكرة التعليم الذاتي بالنسبة للمتعلم : أي أن المتعلم يعلم نفسه بنفسه من خلال استمراره بالتعلم وتعزيزه لاستجابته .
- التقويم في المقرر الإلكتروني يتم بطريقة غير تقليدية : إذ يقوم المتعلم بتقويم نفسه بشكل مستمر للكشف عن الأخطاء وتصويبها أولا بأول .
- تصميم المقررات الإلكترونية بطريقة الوحدات الدراسية أو دروس تعليمية ووضعها على موقع شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) .
- إتاحة الفرص للطلاب والطالبات للدخول إلى الموقع واسترجاع ما درسوه في نفس اليوم .
- وضع أنشطة مصاحبة للمنهج ، وكذلك أسئلة تغذية راجعة تساعد على الفهم والتذكر .
- حل مشكلات طرق التدريس التقليدية ، وذلك من خلال ما درسه الطالب بطرق تدريسية مختلفة ، وبما يضمن دافعية للتعلم حتى وهو خارج المدرسة ، بسبب التقنيات التي يتم تزويد المنهج بها .
- ربط الطالب بالتعليم حتى وهو خارج المدرسة لوجود مرونة في الزمن والمكان لمراجعة ما يتم دراسته أو التحضير لما سيتم دراسته .

وفي المقابل نجد أن استخدام المقررات الإلكترونية يحتاج إلى إمكانات مادية كبيرة فبعض البرامج التي تستخدم في تصميم المقررات الإلكترونية باهظة الثمن ، ويتطلب إعداد محتويات المقرر الإلكتروني تدريبا ووقتا ومجهودا وقدرة في الابتكار من قبل المعلم ، وحتى يستطيع المعلمون والطلاب استخدامه ينبغي أن يتلقوا بعض التدريبات ويحتاجون لدعم فني مستمر أثناء استخدامهم للمقرر ، وحتى يستمر الطلاب في استخدامهم للمقرر فإنهم يحتاجون لتحفيز وتشجيع دائمين من قبل المعلم وينبغي أن يكون الطلاب قادرين على تحمل المسئولية وأن يكونوا على استعداد للتواصل عن طريق الكتابة ، وقد يحول عدم توافر أجهزة الحاسب أو عدم إتاحة الاتصال بشبكة الإنترنت لجميع الطلاب دون الاستفادة من المقرر ويمكن أن تتعطل الشبكة في أي وقت أو يكون الاتصال بالشبكة بطيئا .

٤. أنواع المقررات الإلكترونية :

من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث تبين وجود أنواع عديدة للمنهج الإلكتروني منها ما هو معتمد على الإنترنت ، وعلى الوسائط التكنولوجية مثل الحاسب الآلي والأشرطة السمعية وأشرطة الفيديو ، وأسطوانات الحاسب الآلي والمواد المطبوعة في التعلم والتعليم ، وهي على النحو الآتي :

(١) مقررات إلكترونية غير معتمدة على الويب :

هي وحدات تعليمية على أقراص مدمجة ، حيث يتم التعلم بواسطة الكمبيوتر وبرمجياته ومنها التدريس الخصوصي Tutorial instructional software وبرمجيات المحاكاة Simulation software ويكون فيه المحتوى مخزنا عادة على أحد وسائط التخزين مثل : الأقراص المدمجة (CD) وأسطوانات الفيديو (DVD) أو القرص الصلب (Hard disk) ويتيح هذا النوع من التعلم إمكانية تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي دون التفاعل مع المعلم أو الأقران .

وهذا النوع قائم على التعلم الذاتي حيث تتيح للمتعلم الخطو الذاتي ولا تحتاج إلى معلم ولا إلى مهارات كمبيوترية متقدمة .

(٢) المنهج الرقمي Digital Curriculum :

وهو الذي يتم من خلال وسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية (الكمبيوتر) وشبكاته ، شبكة الكابلات ، التليفزيون ، وأقمار البث الفضائي وغيرها .

(٣) مقررات إلكترونية تحل محل الفصل التقليدي :

وفيها يتم الاعتماد بشكل كلي على المقرر حيث يقدم المقرر المادة التعليمية والأنشطة والمهام والروابط الخارجية والتقويم وآليات التفاعل المتزامن وغير المتزامن ونظام للاختبارات ، ويكون دور المعلم فيها مرشدا وموجهاً وميسراً للعملية التعليمية ، ويستطيع المتعلم التعلم عن طريقها دون الرجوع إلى الكتاب المدرسي أو حضور الحصص المدرسية مع المعلم في المدرسة .

(٤) مقررات إلكترونية مساندة للفصل التقليدي :

ويستخدم المتعلم هذه المقررات بشكل مساند للكتاب المدرسي والحصص المدرسية وليس بديلا عنها بحيث يتضمن المقرر أنشطة إثرائية مرتبطة بالمادة المتعلمة

وآليات للتفاعل المتزامن وغير المتزامن ووصلات خارجية لمواقع ذات صلة بالمادة المتعلمة .

(٥) مقررات إلكترونية معتمدة على الإنترنت :

وهي مقررات تعليمية تقدم من خلال موقع إلكتروني يتم تحميله على شبكة الإنترنت ويتكون من وسائط متعددة ذات أشكال مختلفة من نصوص وصور ثابتة ومتحركة ومجموعات صوتية ومرئية ووصلات داخلية وخارجية ، إضافة إلى المادة المتعلمة ، بشرط أن يكون المحتوى المقدم ، متوافقا مع الأسس الفلسفية والنفسية والتكنولوجية التي تتيح للطلاب الدخول إلى هذه المواقع لدراسة المادة المتعلمة .

يشترك النوعان المعتمد على الإنترنت وغير المعتمد على الإنترنت في أنهما يحتويان على وسائط متعددة رقمية يتم إدخالها وعرضها بواسطة الكمبيوتر من نصوص أو رسومات ساكنة ومتحركة أو صوت أو موسيقى أو فيديو ، فقد يحتوي المقرر الإلكتروني على وسط أو أكثر من هذه الوسائط ، وتوفر للمتعلم التفاعل مع المواد التعليمية والوسائط ، وتوفر له التقويم الذاتي والمستمر والتغذية الراجعة الفورية ، وتقدم له المسارات العلاجية ، بينما يختلف النوعان في أن المقرر الإلكتروني القائم على الإنترنت يكون متاحاً على شبكة الإنترنت وينقل الطالب من بعد ، حيث يكون متاحا للمتعلمين في أي مكان وفي أي وقت ، تبعا لنظام معين لإدارة التعلم من هذا المقرر الإلكتروني وتتوافر في بيئة إدارة المقررات الإلكترونية أدوات تتيح الاتصال والتفاعل والتشارك بين المتعلم والمعلم من ناحية وبين المتعلمين وبعضهم من ناحية أخرى بشكل متزامن أو غير متزامن .

أما يحي الفرا فيرى أن طرق تقديم المقرر الإلكتروني تكون من خلال نوعين رئيسيين وهما : الكتاب الإلكتروني الموازي ، والكتاب الإلكتروني الخاص ، ولكي يحقق المقرر الإلكتروني الأهداف المرجوة يجب أن تتوفر فيه :

- دقة المحتوى وسلامته العلمية .
- التسلسل والتتابع المنطقي للدروس في تحقيق أهداف معينة .
- يوفر تغذية راجعة للطالب .
- إمكانية العودة لمراجعة أي جزء .

٥. عناصر المقرر الإلكتروني :

لقد تم تقسيم عناصر المقرر الإلكتروني إلى عدة تقسيمات ومن هذه التقسيمات ما يلي :

القسم الأول : المحتوى :

ويرتبط بالمحتوى التعليمي الذي يقدم على هيئة نص ، ورسم ، وفيديو ، وحركة ويطلق عليها Asset وتخضع لنظام إدارة التعلم LMS لتكوين الصفحات الإلكترونية للوحدات التعليمية learning objects ويولف مجموع هذه الوحدات التعليمية المنهج .

القسم الثاني : إدارة التعليم الإلكتروني LMS :

وهو برنامج يعتمد على الويب ويوفر الإدارة التعليمية والمتابعة للمتعلم ، ويمنح الصلاحيات للمصمم بتعرف الإحصاءات وتنظيم المحتوى ومتابعة دخول المستخدم وخروجه مثل برنامج Model وتسمى نظم إدارة المحتوى والتعلم learning management systems .

القسم الثالث : الأدوات Tools :

عبارة عن أجهزة مادية Hardware وأخرى برمجية Software لتشغيل الأدوات ومنها جهاز حاسب آلى ، وبه أحدث إمكانيات تشغيل الوسائط المتعددة ، وتصفح الإنترنت ، والسيرفر ، والشبكات .

ولبناء المقرر الإلكتروني ينبغي معرفة أهميته في توفير التعلم المناسب ، وكيفية الاستفادة منه في خدمة المتعلم ، والتركيز من خلال هذا المقرر على المتعلم وبالتعلم الذاتي في فتح المواقع التعليمية ، وغرف الحوار والمحادثة ، وتبادل المعلومات بين التلاميذ ، وإرسال رسائل إلكترونية للأصدقاء عن معلومة جديدة وغيرها .

وكذلك المعلم الذي يدرك عناصر وأنواع المناهج الإلكترونية ، يكون مبدعا في مجال عمله ، فهو يستطيع إدراك أنسب طريقة يمكنها فهم الدرس من قبل التلاميذ .

٦. أنظمة إدارة المحتوى التعليمي :

هي برمجيات تؤتمت لإدارة نشاطات التعليم والتعلم ، من حيث المقررات ، التفاعل ، التدريبات والتمارين ، ومعظم إدارة التعليم المبنية على الإنترنت تستخدم

لتسهيل تقديم المحتوى التعليمي وإدارته ، كما أنها تستخدم من قبل المؤسسات التعليمية من أجل تعزيز ودعم التعليم المدرسي وتقديم المقررات لعدد كبير من المتعلمين في جميع أنحاء العالم (Wikipedia) وعموماً توجد مفاهيم قريبة من بعضها مع بعض الاختلاف ومنها :

- أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني Learning Management System .
- أنظمة إدارة محتويات التعليم الإلكتروني Learning Content Management (System) LCMS .
- أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية CMS (Course Management System) .

هذه المفاهيم تشمل أعمال أنظمة التعليم الإلكتروني وقد يضاف لها أعمال أخرى ، ومن أهم أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني :

- إدارة المقررات والفصول والبرامج .
- إدارة تسجيل واتصال المتعلمين .
- متابعة دخول الطلبة ونشاطاتهم ونتائج امتحاناتهم وتمارينهم .
- تقارير متنوعة للإدارة .
- أدوات تأليف المحتوى .
- أدوات إضافة وإدارة الأنشطة والمصادر .
- أدوات اتصال وتواصل مثل المنتديات ، دردشة ، استبيانات .

وفيما يلي عرض كل من هذه المفاهيم :

(١) أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني : Learning Management System

هي عبارة عن برمجيات Soft ware صممت للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التدريب والتعليم المستمر وجميع أنشطة التعلم في المنشآت التعليمية ، لهذا فهو يعتبر حل استراتيجي للتخطيط والتدريب وإدارة جميع أجه التعلم في المنشآت التعليمية بما في ذلك البث الحي Online أو القاعات التخيلية Virtual Classroom ، أو المقرات الموجهة من قبل المدربين ، وهذا سيجعل الأنشطة التعليمية التي كانت منفصلة ومعزولة عن بعضها تصبح تعمل وفق نظام مترابط يسهم في رفع مستوى التدريب ، وعلى

الجانب الآخر ، فإن أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني LMS لا تركز كثيراً على المحتوى ، لا من حيث تكوينه ولا إعادة استخدامه ولا حتى من حيث تطوير المحتوى ، ولكنها تهتم بالجانب الإداري فقط .

(٢) أنظمة إدارة محتويات التعليم الإلكتروني : Learning Content Management System

وهى عبارة عن تطبيقات متعددة تسهل عمليات تصميم واختيار ونشر المحتوى التعليمي على تصميم وإنشاء وتطوير المحتوى أو المنهاج التعليمي ، فهو يمنح المؤلفين والمصممين التعليميين ومختصى المواد القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية ، ويكون ذلك بوضع مستودع Repository يحوى العناصر التعليمية Learning Object الممكنة لكل المحتوى ، بحيث يسهل التحكم فيها وتجميعها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب عناصر العملية التدريبية أو التعليمية : من مدرب ومتدرب مصمم تعليمي وخبير للمقرر ، ويفضل غالباً أن يوجد بالمحتوى تفاعلية تضفى شيئاً من المتعة على التدريب والتعلم وتحث المتدرب أو المتعلم على الاستمرار وتقيس ما اكتسبه من مهارات ، وبنفس الوقت يمكن استقراء هذه التفاعلية من المتدرب أو المعلم لكي يتمكن المصمم من تعديل المحتوى بما يناسب أداء المتدرب أو المتعلم ، كما أن بعض أنظمة إدارة المحتوى تتيح حتى للمتدربين أو المتعلمين الإضافة للمحتوى وتبادل المعارف بينهم .

(٣) أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية : Course Management System

وهى عبارة عن مجموعة من الأدوات الخاصة ببعض برمجيات الكمبيوتر ، والتي تمكن مستخدميها من تصميم وإنتاج المقررات يتم تقديمها عبر الشبكات .

فقد ظهرت نظم تقديم المقررات التعليمية الإلكترونية نتيجة زيادة طرح تلك المقررات على الشبكة ، والإقبال المتزايد على الالتحاق بالتعليم المفتوح أو التعليم عن بعد عبر شبكة الإنترنت ، وقبل ظهور تلك النظم كانت المقررات التعليمية تقدم إما في صورة ملفات ترسل بالبريد الإلكتروني ، أو في شكل صفحات تنتشر على الشبكة دون وجود بنية تعلم حقيقية من خلال الشبكة ، ومن هنا ظهرت لها مسميات متعددة كان

من أوسعها انتشارا " نظم تقديم المقررات Course Delivery System" للتعبير عن النظم التي تقوم بتقديم المقررات والبرامج التعليمية عبر شبكة الإنترنت مستخدمة مختلف أدوات الاتصال على هذه الشبكة .

ويمكن أن يشارك الطلاب من خلال هذه النظم في مقررات مختلفة (تستخدم النظم التقليدية للتعليم مع هذه النظم) أو استخدامها في إثراء المقررات تعليمياً ، ونظام تقديم المقررات هو حزمة من البرامج المصمم للتشغيل على الخادم الخاص بمطور هذا النظام أو الخادم الخاص بالمؤسسة التعليمية التى تستخدمه بحيث تكون إدارة هذا النظام من خلال مطور هذا النظام أو من خلال هذه المؤسسة ، ويمكن لهذا النظم أن تقدم مقررات تختلف خصائصها عن بعضها البعض ، وقد تستخدم المقررات التقليدية نظم إجارة المقررات بغرض إثراء التعليم .

أ. أنواع أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية :

مع تقدم عمليات تصميم وإنتاج البرامج التعليمية عبر الإنترنت ظهرت العديد من أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية والتي تندرج تحت نوعين رئيسين هما :

- **أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية التجارية (غير المجانية)** : ومن أمثلتها نظام Angel ، نظام Black board ، نظام Learning Space ، نظام Desire .
- **أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (المجانية)** : ومن أمثلتها نظام Atutor ، نظام Dokeos ، نظام Moodle .

ب. إمكانية نظم إدارة المقررات :

*** التزامن Synchronous :**

وتعنى إمكانية التفاعل الآن بين الطلاب وبعضهم البعض ، وبين الطلاب والمعلم في نفس اللحظة .

*** اللاتزامن Asynchronous :**

وتعنى إمكانية أن يتواصل الطلاب مع بعضهم البعض أو مع المعلم دون أن يلتزموا بالتوحد عبر الشبكة في نفس الوقت .

* **النقاش المتسلسل Threaded Discussion :**

تعنى إمكانية أن يشترك الطلاب في حوارات متعددة بحيث يتم ربط كل مجموعة من الرسائل المشتركة في موضوع ما مع بعضها البعض بحيث يمكن للطالب أن يقرأ ما دار حول الموضوع من نقاش .

* **قدرات الوسائط المتعددة Multimedia Capabilities :**

وتتضمن إمكانية عرض وتحميل الوسائط المتعددة (النصوص ، الرسوم ، الفيديو ، الصوت) .

* **تقديم المحتوى بشكل يسمح باستعراضه مباشرة عبر الشبكة** ، وهذا يقتضى أن يكتب بلغة تتفق مع برامج العرض على الشبكة مثل لغة HTML .
* **تقديم الدعم لبرتوكول FTP مما يسمح للطلاب بتحميل Upload** أو إنزال **Download** ملفات البرامج أو الملفات التي لا يمكن للطالب أن يستعرضها عبر الشبكة مباشرة .

* **الوظائف الإشراقية Moderator Functions :**

وهى تسمح لعضو هيئة التدريس أو (المعلم) بالإشراف على إنشاء وتعديل وحذف محتويات المقرر ، ومراقبة أداء الطلاب داخل النظام .

* **التكامل Integration :**

تتلخص هذه الوظيفة في إحالة الطلاب إلى صفحات ومواقع على الشبكة ترتبط بموضوع التعلم ، ويقتضى ذلك أن يتكامل النظام مع تلك المواقع بحيث يمكن أن يستعرضها الطالب من داخل النظام دون الحاجة إلى الخروج منه وتغيير واجهة التفاعل القياسية .

* **تقديم أدوات تمكن الطالب من البحث في الملفات** التي تحتوى على محتوى المقرر وفقاً للكلمات الدالة المفتاحية .
* **تقديم نظام لتأمين بيانات الطلاب الشخصية** ، وتأمين الدخول للنظام ، والسماح باستعراض بعض المواقع دون غيرها وفقاً لصالحيات الفرد الداخل للنظام (معلم ، مشرف ، طالب) .
* **تقديم تقويم ذاتي للطالب .**

* **الاحتفاظ ببيانات عن أداء الطالب أثناء العمل** والدرجات التي حققها .
* **تقديم تغذية راجعة للطالب** بأنواعها المختلفة .
* **تقديم بعض المصادر التي تعين الطالب في تعلمه من خلال النظام** كالقواميس ودوائر المعارف ، وقد تكون تلك الأدوات جزءاً من النظام .
* **تقديم المساعدات Help والتعليمات Instructions والتلميحات Hints** أثناء العمل .
* **إخبار الطالب بما يستجد في موضوع دراسته** من خلال لوحة الأخبار أو الملاحظات .

ج. الأدوات الأساسية لنظم إدارة المقررات :

يمكن النظر إلى نظام إدارة المقررات التعليمية على أنه واجهة تفاعل لتقديم المحتوى وعدد من أدوات التفاعل مع النظام ، لذا سيتم استعراض تلك الأدوات التي تتضمنها نظم تقديم المقررات أو الإدارة المختلفة بوجه عام ، والتي يمكن أن تتمثل في :

- **لوحة الملاحظات أو الإعلانات Notice Board** : وتختص بعرض آخر الأنباء على الطلاب كما تنشر التوجيهات التي يرغب المعلم في عرضها على طلابه .
- **الإطار العام للمقرر Course Outline** : ويسمى كذلك بجدول عرض المقرر ويختص بعرض عام لمكونات المقرر وأهدافه ، كما يضم روابط فائقة Hyperlinks تربط بين أجزائه وبين صفحات المقرر المختلفة ، تستخدم بعض النظم وسائل مختلفة لعرض بينة المقرر منها قائمة المحتويات أو خريطة المفاهيم Concept Map .
- **البريد الإلكتروني E- Mail** : تضم معظم النظم الجاهزة برمج للبريد الإلكتروني ، حيث يعمل البريد الإلكتروني كأداة تفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض ، وبين المعلم والطلاب .
- **أدوات التفاعل غير المتزامنة Asynchronous Tools** : وهى الأدوات التي تتيح للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بشكل جماعي دون

اشتراط أن يكونوا جميعاً على الشبكة في نفس الوقت ، وتضم القوائم البريدية ، ولوحة الإعلانات ، ولوحة النقاش .

- **أدوات التفاعل المتزامنة synchronous Tools** : وهى الأدوات التي تتيح التفاعل لجميع المشاركين في المقرر بشرط تواجدهم في نفس الوقت على الشبكة ، ومن تلك الأدوات اللوحة البيضاء ، وبرامج المحادثات .
- **منطقة عرض المحتويات Content Area** : وتضم المحتوى في صوره المختلفة سواء نصوص أو صور ثابتة أو متحركة أو فيديو .
- **التكليفات أو المهام Assignment & Tasks** : وتشمل الواجبات أو التكليفات التي يجب على الطالب أداؤها ضمن المقرر ، والمهام التي يجب عليه إنجازها قبل التقدم للاختبار .
- **التقويم Assessment** : ويضم الاختبارات البنائية والنهائية وعادة ما تكون الاختبارات البنائية آنية التصحيح (تعرض نتيجة الاستجابة فوراً) بينما تكون الاختبارات النهائية مرجأة التصحيح .
- **أرشيف الملفات File Archive** : ويشمل الملفات التي يسمح للطالب بتحميلها وإنزالها من موقع المقرر ، وغالبا ما تكون منطقة التحميل خاصة بعرض مشروعات الطلاب ، بينما تكون منطقه الإنزال من المصادر التي وضعها مصمم المقرر .
- **التقويم الزمني Calendar** : توجد في بعض النظم وتختص بعرض الأحداث المرتبطة بالزمن ، وتعمل على تنبيه الطلاب بموعد نشاط معين مثل قرب موعد تسليم أحد التكليفات أو قرب موعد الاجتماع الشهري مع المعلم .
- **محرك للبحث ضمن أجزاء المقرر Search Engine** : فقد تستعين بعض النظم بمحركات جاهزة للبحث في محتواها ، والبعض الآخر منها يطور محركات بحث خاصة به ، ويعمل المحرك إما للبحث في محتوى المقرر أو في الإنترنت بوجه عام ليدل الطالب على موضوعات مرتبطة بالمقرر .

- **صفحة بالإحالات للمواقع المرتبطة بموضوع المقرر** : ويعدها المعلم أو مصمم المقرر وتهدف إلى توسيع مدارك لطالب من خلال إحالته إلى دراسات وبحوث ومواقع أخرى على شبكة الإنترنت .
- **صفحة لعرض نتائج الطلاب Student Score** : وقد توجد هذه الصفحة ضمن ما يسمه ملف الطالب وتعمل على عرض الدرجات التي حصل عليها الطالب في الاختبارات المختلفة ، وقد تكون جزءاً من صفحة التقويم .

د. إيجابيات استخدام نظم إدارة المقررات :

لأنظمة إدارة المقررات الإلكترونية العديد من الإيجابيات التعليمية هي :

- تعليم أعداد كبيرة من المتعلمين دون قيود الزمان والمكان .
- تمكين المتعلم من اكتساب العديد من المهارات التواصلية واللغوية والفنية .
- يختلف المتعلمون من حيث قدراتهم الاستيعابية ، كما يختلفون في قدراتهم على المواجهة ومن مزايا نظم إدارة المقررات الإلكترونية أنها تمنح المتعلمين الفرصة للتجربة والخطأ في جو من الخصوصية دون أي شعور بالحرج .
- يعفى المتعلم من حضور برامج بأكملها لا يحتاج منها إلا أجزاء بسيطة ويرى أنها لا تعود عليه بأية فائدة ، فيختار ما يحتاجه فعلياً ، وذلك بمساعدة بعض الاختبارات سواء الذاتية أو عن طريق المعلم .
- إتاحة الفرصة للمتعلمين للمشاركة النشطة في عملية التعلم من خلال المناقشات واختيار المحتوى الذي يفضلونه ، وألا يكونوا مجرد متقنين سلبيين .
- تحتوى على أدوات للتفاعل مندمجة مع بعضها مثل منتديات النقاش التعليمية والبريد الإلكتروني .
- سهولة وضع اختبارات وسهولة التقويم من خلال التقويم الآلى للإجابات .
- تقليل وقت عملية تطوير المقررات ، فتطوير مقرر إلكتروني على نظام إدارة التعلم الإلكتروني من خلال ملفات جاهزة يستغرق وقت أقصر من تطوير مقررات تقليدية .

- إتاحة الفرصة للمعلمين لإدارة الفصول ، الأنشطة ، والاختبارات ، الموجزة ، والامتحانات والموارد وغير ذلك من خلال بيئة إلكترونية سهلة المنال ، فيمكن للمتعلمين الدخول إلى النظام والعمل في أي وقت ومن أي مكان .
- تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى المتعلمين .
- توفير فرص التعلم الذاتي التعاوني .

هـ- أمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية :

عند بناء موقع لمقرر إلكتروني عبر الإنترنت ، يقوم المعلم بعملية التصميم باستخدام برامج تصميم مثل برنامج MS FrontPage أو يمكن الاعتماد على برامج لقوالب مواقع جاهزة وهي عبارة عن قوالب لا يقوم المعلم بعملية التصميم وإنما يقوم بوضع المادة التعليمية في تلك القوالب وتسمي هذه المواقع الجاهزة بنظم تقديم المقررات التعليمية عبر الإنترنت ، ويوجد عدد ضخم من تلك النظم على المستوى العالمي التي تدعم لغات متعددة ، ولم تقتصر هذه النظرة على كونها مجرد نظم لتقديم مقررات تعليمية فقط بل تم إضافة حزم لتطوير صفحات الإنترنت ونظام لإدارة قواعد البيانات وإنتاج هذه النظم بمقابل وفقا لعدد المقررات الدراسية وحجمها وعدد الطلاب المشتركين .

يمكن تقسيم نظم إدارة المقررات إلى نوعين من النظم؛ نظم مفتوحة ، ونظم مغلقة .

أولاً : نظم مغلقة (Closed) :

وهي النظم التي تكون حكرا لجهة أو مؤسسة معينة ، ويمكن الحصول على نسخة منها نظير مبلغ مالي تحدده الشركة ، ومن أهم النظم المغلقة ، ما يلي :

- نظام إدارة المقررات Blackboard .
- نظام أدوات مقررات الشبكة (Web CT) Web Course Tools .
- نظام (schoolgen) .

١. نظام إدارة المقررات Blackboard :

من إنتاج مؤسسة Blackboard للخدمات التعليمية على الخط المباشر بواشنطن وهو نظام يقدم نحو أكثر من مائة نمط من الأزرار والقوالب مع تقديم دعم لصيغ الملفات المختلفة من ملفات Ms Word وصيغة ملفات PDF للنشر الإلكتروني كما يقدم نظاما فعالا لحفظ واسترجاع درجات الطلاب بالإضافة إلى تقديم نماذج اختبارات يصممها المعلم ويوضح الشكل التالي موقع نظام Blackboard على الإنترنت .



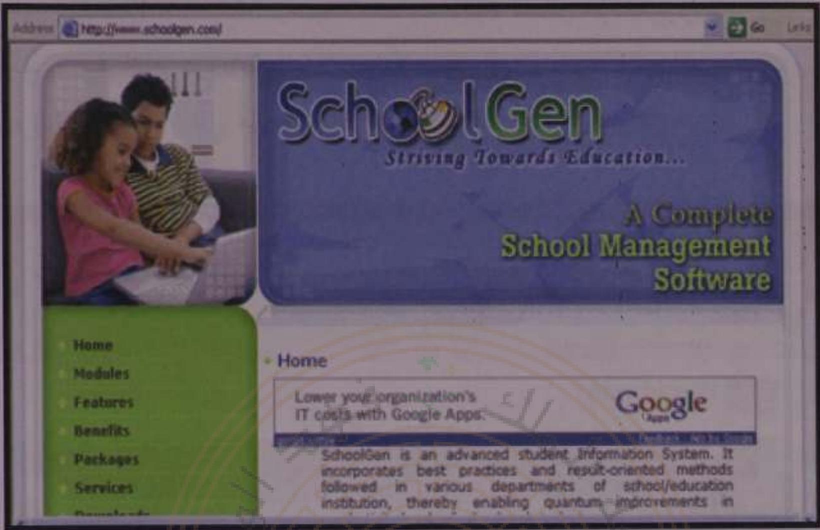
٢. نظام أدوات مقررات الشبكة (Web Course Tools (Web CT :

طور هذا النظام في جامعة كولومبيا البريطانية وقد تطور نظام Web CT من كونه نظاماً لتقديم المواد التعليمية عبر الإنترنت إلى نظام لإدارة وتقديم المواقع التعليمية وموقع كامل على الشبكة لتقديم الخدمات التعليمية المساندة لهذه المقررات فضلا عن خدمات التدريب وتقديم الاستشارات ، وقد تم حاليا دمج نظام Black Board لتقديم المقررات التعليمية عبر الإنترنت إلى هذا النظام للاستفادة من مزايا كلا النظامين ، والشكل التالي يوضح موقع النظام حاليا بعد أن تم دمج نظام Black Board إليه .

ويتوافق النظام مع كافه متصفحات الإنترنت القياسية والأجهزة سواء IBM أوMac ويقدم واجهتي تفاعل الأولي خاصة بالطالب والثانية خاصة بالمصمم .

٣. نظام (Schoolgen) :

هو نظام لإدارة المدرسة على المشبكة العالمية يلبي متطلبات مديري المدارس والمعلمين وأولياء الأمور والطلاب .



كما يتوفر بالنظام مجموعة من الأدوات تمكن المعلم والطالب وولى الأمر من الوصول إلى المصادر التربوية على الشبكة العالمية بكل يسر وسهولة .

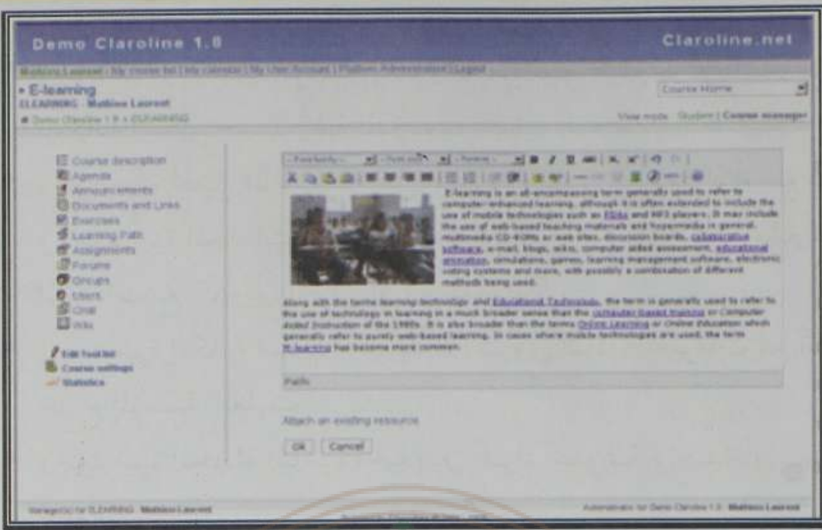
ثانياً : نظم مفتوحة (Open) :

يمكن تقسيم النظم المفتوحة (Open) إلى ما يلي .

- نظام (Claroline) .
- نظام إدارة المقررات (Top Class) .
- نظام إدارة المقررات (Moodle) .

١. نظام Claroline :

يعد نظام (Claroline) من النظم المفتوحة المصدر والتي تعني أنها ليست حكرا لجهة أو شركة معينة من حيث الملكية ، أو التطوير والتعديل ، أو الاستخدام ، كما يمكنك الحصول على نسخة حديثة من النظام من خلال موقعهم على شبكة الإنترنت .



نظام (Claroline) لإدارة المقررات الإلكترونية.

٢. نظام TopClass :

نظام من إنتاج شركة Web-Based Teaching مقرها مدينة سان فرانسيسكو وجميع الوظائف التي يقوم بها هذا النظام تتم من خلال رسومات مصغرة (أيقونات) ترمز لوظيفتها وتظهر أمام الدارس ، ولذلك فإن النظام يعد من النظم المبنية على الأيقونات الذي يستخدم الأزرار Buttons بدلا من الأيقونات .

٣. نظام أتوتر A tutor :

هو نظام إدارة التعلم المحتوى مؤسس على الويب وهو يستعمل لتطوير وإدارة الفصول عبر الإنترنت وقد صمم هذا النظام ليكون سهل وسريع التركيب قبل مديري النظام وسهل الاستخدام لكل من المعلم والمتعلم ، كما أن النظام يمتاز بإمكانية التغيير السريع للواجهات من قبل المعلمين ، ومن الممكن للمؤسسات التعليمية الصغيرة والمجموعات الكبيرة أن تقدما تعليماً إلكترونياً عبر الإنترنت باستخدام هذا النظام ، كمان أنه متوافق مع معايير Scorm ، أما من الناحية التقنية فإن النظام صمم بلغة PHP وقواعد بيانات MYSql .

ومن مزايا هذا النظام :

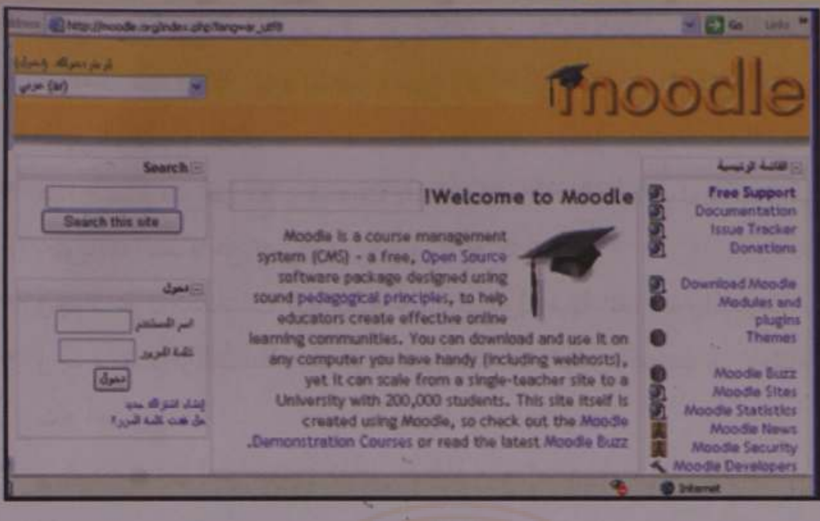
- وجود منتدى لمناقشة المواضيع المطروحة من قبل المدرب أو المتدرب يتميز بإمكانية التنظيم حسب رغبة المدرب .
- وجود ميزة تحميل الملفات من قبل المتدرب وتبادلها مع زملائه أو مع المدرب ووجود ميزة المجلدات الخاصة والعامة للمتدربين حيث يمكنهم مشاركة هذه المجلدات مع متدربين آخرين أو مع المدرب .
- وجود ميزة إمكانية استخدام البريد الإلكتروني لتبادل المعلومات مع أناس من خارج المؤسسة التعليمية .
- وجود ميزة المحادثة المباشرة الحية بين أفراد مجموعة واحدة أو بين أفراد مجموعتين .
- وجود ميزة البحث عن المناهج المتوفرة في النظام .
- وجود ميزة تحميل المادة للمتدرب بحيث يستطيع متابعة التعلم بدون اتصال .
- وجود ميزة تكوين مجموعات من قبل المدرب مع إمكانية اختيار أفراد المجموعة والقائد ووضع منتدى ومكان لتبادل الملفات .
- وجود ميزة إنشاء اختبارات ذاتية من قبل المدرب يستطيع المتدربون استخدامها حسب الحاجة ومن هذه الاختيارات الاختيارات المتعددة واختبارات الصح والخطأ والاختبارات العشوائية حيث يمكن تصحيحها ذاتياً .
- وجود عدد كبير من الأدوات الخاصة بالمشرف حسب المستوى الممنوح للمشرف ومنها الدخول للنظام حيث لا يتم إلا عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور وكذلك منح مميزات لكل مجموعة ، كما يتيح النظام للمدربين أن يقوموا بتسجيل المتدربين أو أن يقوموا بتسجيل أنفسهم بالنظام .
- وجود ميزة إنشاء اختبارات ذاتية للمتدربين ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات أوتوماتيكياً حسب المعايير التي يحددها المدرب لاختبارات متعدد الخيارات أو اختبارات الصح والخطأ .
- وجود ميزة إعطاء المدرب الحرية في توزيع الدرجات لكل مجموعة حسب ما يراه .

- وجود ميزة متابعة المتدرب في كل مكان من بداية دخوله على النظام وحتى خروجه منه في كل مرة يدخل وحتى زمن مكوثه فيه مع إمكانية تدوين تقارير تظهر الوقت والمكان .
- هذا النظام متوافق مع إرشادات (WAI WCAG 1.0) بحيث يمكن من تحرير محتويات النظام من نص وصور ووسائط متعددة .
- وجود مخزن للكائنات التعليمية بحيث يتشارك فيها المدرب والمتدرب .
- وجود عدة قوالب بناء المحتوى في النظام مع تمكين المدرب من إنشاء قوالب بناء أخرى .
- وجود سمتين افتراضيتين داخل النظام مع إمكانية تنزيل وتركيب سمات أخرى .
- تمكين المدرب من إنشاء تسلسل تعليمي للمحتوى منظم بشكل هرمي بدأ بالمادة أو الدرس أو الموضوع .
- هذا النظام متوافق مع (IMS 1.1.3) و(SCORM 1.2) كما أن النظام يحتوي على أداة تساعد وتسهل نقل المحتوى بين أنظمة مختلفة متوافقة مع (SCORM) أو بين إصدارات مختلفة من هذا النظام .

٤. نظام المودل Moodle :

يعد نظام Moodle من أهم نظم تقديم المقررات والأكثر شيوعا واستخداما ، ويساعد هذا النظام في تطوير البيئة التعليمية في مجال التعليم الإلكتروني وهو النظام التي اعتمدت عليه الباحثة في تصميم المقرر الإلكتروني لهذه الدراسة .

إن هذا النظام صمم على أسس تعليمية ليساعد المعلمين على توفير بيئة تعلم إلكترونية ، ويمكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد كما يمكن أن يستخدم جامعة تضم أربعون ألف طالب ، كما أن موقع النظام يضم أكثر من خمسة وسبعون ألف مستخدم مسجل ، من أكثر من ١٣٨ دولة في العالم .



يتميز نظام Moodle بالعديد من الإمكانات من بينها :

١. إمكانات التصميم التعليمي التي يوفرها النظام :

- يمكن وضع مقررات دراسية متعددة في النظام.
- تعيين المدرسين ، والمدرسين المساعدين للمقرر .
- تحميل المصادر التعليمة إلى الموقع ، والمواقع ذات الصلة بمحتوى المقرر .
- وضع المراجع العلمية لكل مقرر الدراسي .
- يتيح النظام عدة خيارات لأستاذ المقرر لاختيار الطريقة المناسبة في تدريس المقرر .

٢. إمكانات إدارة سجلات الطلاب :

- إدارة سهلة ومتميزة لسجلات الطلاب من حيث التسجيل والانسحاب .
- يتحكم أستاذ المقرر في طريقة تسجيل الطلاب ، وانسحابهم .
- يتيح النظام للطلاب إمكانية التسجيل الذاتي ، والانسحاب من المقرر .
- يتيح النظام للمدير تسجيل أعداد كبيرة من الطلاب من ملف خارجي .
- يمكن النظام أستاذ المقرر من تكوين مجموعات طلابية .

٣. إمكانات النظام في التقييم المستمر للطلاب :

- يوجد في النظام خاصية متابعة أنشطة الطلاب داخل المقرر .

- يمكن النظام أستاذ المقرر من تصميم الاختبارات الموضوعية .
- يساعد النظام الأستاذ في وضع المهام والواجبات .
- يتيح النظام إمكانية تبادل إرسال ملفات الواجبات والأبحاث بين مستخدميه .
- يوجد في النظام خاصية تمكن الطالب من معرفة مستوى تحصيله الدراسي .
- يتيح النظام لأستاذ المقرر تصميم ونشر الاستفتاءات .

٤. إمكانات التواصل بين الأستاذ والطلاب :

- يمكن النظام مستخدميه من التواصل عبر الرسائل الخاصة داخل المقرر .
- يوجد في النظام منتدى للحوار بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس .
- يوجد في النظام منتدى للحوار بين أعضاء هيئة التدريس بينهم .
- يمكن النظام من التواصل المتزامن بين المستخدمين عبر خاصية غرف الدردشة .

٥. إمكانات التحكم وادارة النظام :

- لا يمكن الدخول للنظام إلا بالحصول على اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بالنظام .
- توجد صلاحيات واسعة للمشرف على النظام ، ولأستاذ المقرر .
- يوجد بالنظام خاصية التحكم في كل الأمور المتعلقة بالعملية التعليمية باستخدام خاصية الأجندة للمقرر .
- يوجد في النظام عشرة قوالب جاهزة تمكن المستخدم من تغيير الواجهة حسب الرغبة .

ويتكون نظام المودل والمقررات التي تبنى بداخله من أربعة مكونات أساسية وهى :

١ـ شريط التصفح Navigation Bar :

يوجد أعلى الصفحة موقع النظام ، ويظهر للمستخدم المكان الذي يقوم بتصفحه داخل النظام ، وكذلك يعتبر طريقة سهلة للإبحار داخل النظام والتنقل بين المقررات والأنشطة والمصادر المكونة لهذه المقررات .

٢_ مفتاح تشغيل التحرير OFF _ Turn Editing On :

يوجد أعلى يمين صفحة موقع النظام ، عن طريق تشغيل التحرير باستخدام هذا المفتاح (الزر) يمكن إجراء أي تعديلات أو تغييرات على النظام وذلك باستخدام مجموعة من الأدوات الخاصة وهذه التغيرات مثل إنشاء ، تعديل ، حذف مقررات من وإلى النظام ، وكذلك إضافة المحتويات للمقررات ، وإضافة الأنشطة ، وإضافة أو حذف أماكن البلوكات وغير ذلك من الإعدادات Setting المختلفة داخل النظام .

٣_ الكتل Blocks :

وتوجد هذه الكتل على يمين ويسار منطقة المحتويات بالنظام والتي توجد بمنتصف صفحة موقع النظام ، وهى من أدوات النظام التي تسهل للمتعلم الوصول لأي منطقة داخل المقرر وكذلك فهي تقدم للمتعلم والمعلم الكثير من المعلومات حول ما يستجد فى النظام من أنشطة ومصادر تعلم ومستخدمين جدد للنظام وأنشطة الطلاب داخل المقرر وغير ذلك من المعلومات الهامة والتي يختص بكل منها أحد الكتل ، حيث أن المقرر يحتوى على العديد من الكتل حيث يضيف المعلم منها ما يريد على حسب احتياج المقرر وكلا من هذه الكتل له وظيفته التي تختلف عن غيره من البلوكات .

٤_ منطقة إضافة وادارة المحتويات :

هي المنطقة التي تقع في منتصف صفحة موقع النظام ، به يمكن للمعلم إضافة محتويات المقرر ليتمكن الطلاب من الاطلاع على مصادر التعلم التي يتيحها المعلم وكذلك ليتمكنوا من المشاركة في الأنشطة المختلفة داخل المقرر ، وتنقسم المحتويات إلى جزأين :

- **المصادر :**

وهى تمثل أدوات تمكن المعلم من إضافة محتوى المقرر وعرضه للمتعلمين بأكثر من أسلوب ، على سبيل المثال : عرض المحتوى في شكل صفحات ويب ، في شكل ملفات نصية ، في شكل عروض تقديميه ، ملفات فيديو ، صور ، في شكل Scorm package .

- **الأنشطة :**

وتتمثل فى الأدوات التي تمكن المعلم من إضافة الأنشطة التي يمكن للطالب من خلالها المشاركة والتفاعل مع المقرر ، سواء كان هذا التفاعل بين الطلاب والمحتوى ، أو بين الطلاب وبعضهم البعض ، أو بين الطلاب والمعلم ، ومنها الاختبارات ، المنتديات ، غرفة المحادثة ، الاستبيانات .

وهذه الأنشطة تمكن المعلم من متابعة تقدم أداء الطلاب داخل المقرر ، وكذلك تخلق جوا من التفاعل الاجتماعي بين الطلاب بعضهم وبعض وبين الطلاب والمعلم وتزيد من دافعية الطلاب لمتابعة التعلم .

وسيتناول الفصل التالي شرح تفصيلي لنظام الموودل .

الفصل الثالث

نـظام الموودل

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل سوف يكون الدارس قادرا على أن :

١. يوضح خطوات تثبيت الموودل .

٢. يحدد خطوات إضافة محتوى تعليمي داخل الموودل .

٣. يعدد أنواع المحتوى داخل الموودل .

٤. يعرف مفهوم الأنشطة داخل الموودل .

٥. يوضح خطوات إضافة أنشطة داخل الموودل .

٦. يعدد أنواع الأنشطة داخل الموودل .

٧. يوضح خطوات إضافة أسئلة إلى المقرر .

٨. يعدد أنواع الأسئلة داخل الموودل .

موضوعات الفصل :

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية :

١. خطوات تثبيت الموودل .

٢. خطوات إضافة محتوى تعليمي داخل الموودل .

٣. أنواع المحتوى داخل الموودل .

٤. مفهوم الأنشطة داخل الموودل .

٥. خطوات إضافة أنشطة داخل الموودل .

٦. أنواع الأنشطة داخل الموودل .

٧. خطوات إضافة أسئلة إلى المقرر .

٨. أنواع الأسئلة داخل الموودل .

الفصل الثالث
نظام الموودل

مقدمة :

تعتبر أنظمة إدارة التعليم والمحتوى التعليمي (Learning content Management Systems) أحد أهم حلول التعليم الإلكتروني الأساسية فهي برمجيات تقوم على أساس إدارة نشاطات التعليم والتعلم من حيث المساقات والتفاعل والتدريبات والتمارين .

كما أوصت العديد من الدراسات في مجال تكنولوجيا التعليم بضرورة استخدام نظام (Moodle) في التعليم الجامعي ، حيث هدفت هذه الدراسات إلى التعرف على سبل توظيف نظام (Moodle) من قبل المحاضرين وتطوير بناءه .

ولكي تكون عملية إتاحة وإدارة مثل هذه المواد التعليمية على شبكة الإنترنت متاحة بصورة صحيحة لا بد لها من نظام إدارة يدعمها مما يكفل السيطرة على العملية التعليمية بصورة فعالة وبشكل واضح مما يضفى وضوح للرؤية في القدرة على قياس مدى فاعلية العملية التعليمية على شبكة الإنترنت لذا كان من الضروري شرح خطوات تثبيت الموودل على الحاسب الشخصي وأيضا كيفية استخدام أدواته بصورة عامة وأيضا إضافة محتوى إليه وأيضا إضافة سكورم وتضمينه داخل الموودل والتعامل مع الأنشطة المتاحة داخل هذا النظام وأيضا إضافة الأسئلة وإضافة الكتل .

١. تثبيت الموودل على جهاز الحاسب الشخصي :

لكي يعمل الموودل على الحاسب الشخصي يتطلب ذلك أن يتم تحويل الحاسب الشخصي إلى جهاز خادم Server ولتهيئة الحاسب للقيام بتلك المهمة يتطلب ذلك برنامج مثل Easy PHP وهو برنامج لتحويل الحاسب الشخصي إلى sever بمعنى آخر فإنه يثبت الأدوات التالية :

- أداة لإدارة الخادم (Web server) من نوع Apache .
- أداة لإدارة لغة برمجة من نوع PHP .
- أداة لإدارة قاعدة بيانات من نوع MYSQL .

وهذه هي الإمكانات المتوفرة في السيرفرات على الإنترنت بالإضافة إلى بعض المميزات الأخرى للسيرفرات لا داعي لذكرها .

- **لتثبيت برنامج Easy PHP :**

ملاحظة قبل تثبيت برنامج Easy PHP عليك أن تتأكد أن الملفات التالية غير موجودة على البرتشن C من القرص الصلب وهي :

- my .cnf
- my .ini
- php4ts .dll
- php .ini

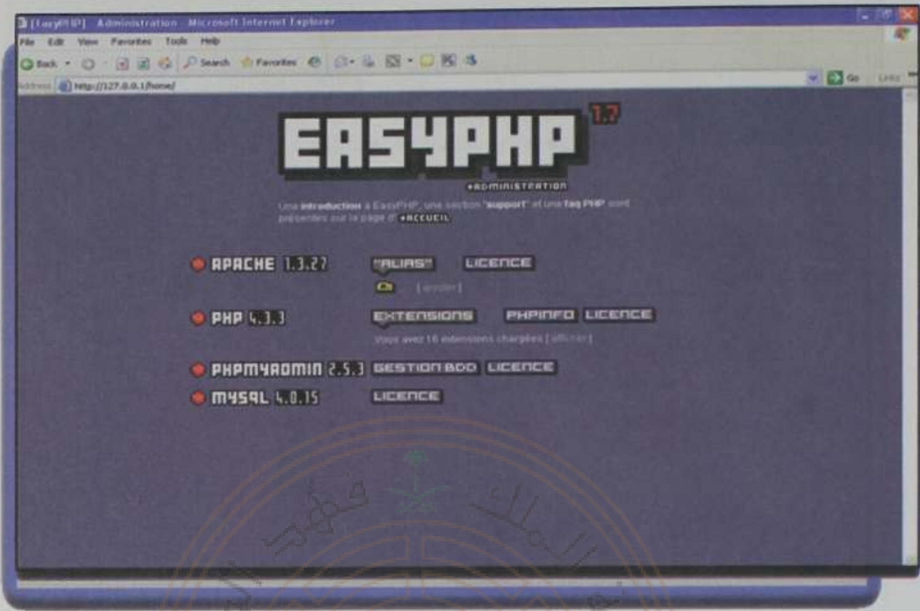
لاحظ أن تلك الملفات لا توجد إلا إذا كنت قد ثبت من قبل برنامج Easy PHP على جهازك أو برامج شبيه به وإذا لم تفعل ذلك من قبل فلا تبحث عن تلك الملفات فهي بالتأكيد غير موجوده على جهازك .

وليتم تثبيت برنامج Easy PHP بشكل جيد عليك أن تتأكد أن الملفات السابقة غير وموجودة بواسطة البحث Search وإذا وجدت إحدى تلك الملفات فعليك إزالتها .

ثبت برنامج Easy PHP إلى أن تنتهي من التثبيت والذي تستطيع أن تحصل على نسخة مجانية منه عن طريق موقع البرنامج على الإنترنت وهو :
http : //www .easyphp .org

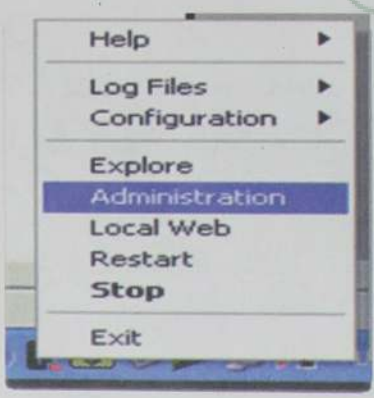
بعد تثبيت برنامج Easy PHP تأكد أن حرف e يظهر بجوار الساعة وإذا لم يظهر فعليك تشغيل برنامج Easy PHP من قائمة Start ثم programs .

بعد أن يتم تشغيل البرنامج تأكد أن كلا من برنامج Apache وبرنامج My SQL يعملان وذلك بأن يكون بجوارهما كلمة Started وأنهما يظهران ضوء أخضر دلاله على أنهم يعملان الآن .



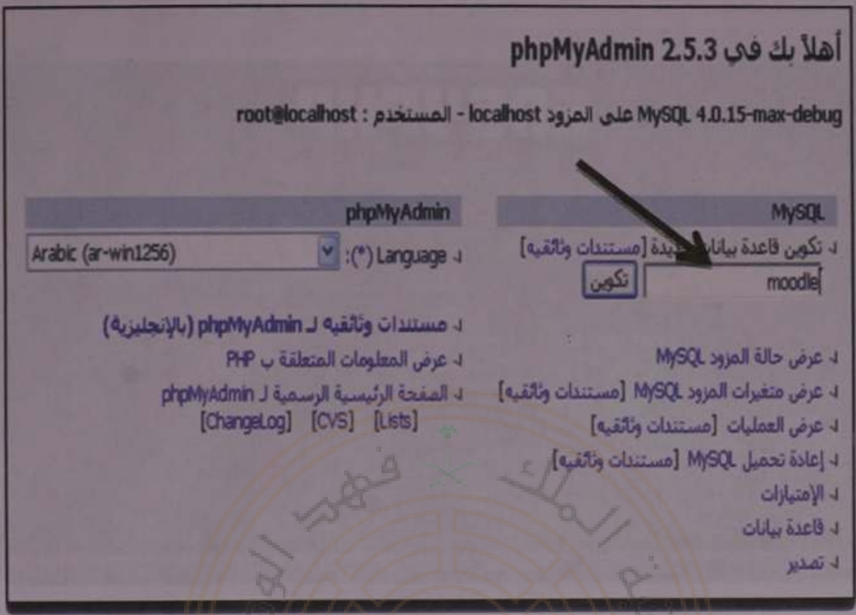
• **إنشاء قاعدة بيانات :**

الخطوة التالية من الخطوات التي تسبق تثبيت نظام المودل على جهازك الشخصي هي إنشاء قاعدة بيانات ولعمل ذلك انقر بالذر الأيمن للفأرة على حرف e الأسود الموجود على شريط المهام حيث تظهر قائمة ومنها انقر على خيار Administration



حيث تظهر صفحة فيها عدد من أزرار الأوامر اخترGestionBDD .

سوف يتم نقلك إلى صفحة قواعد البيانات اكتب في مربع النص الذي سوف يظهر moodle ثم انقر على ذر تكوين ثم أغلق الصفحة .



- **تركيب Moodle :**

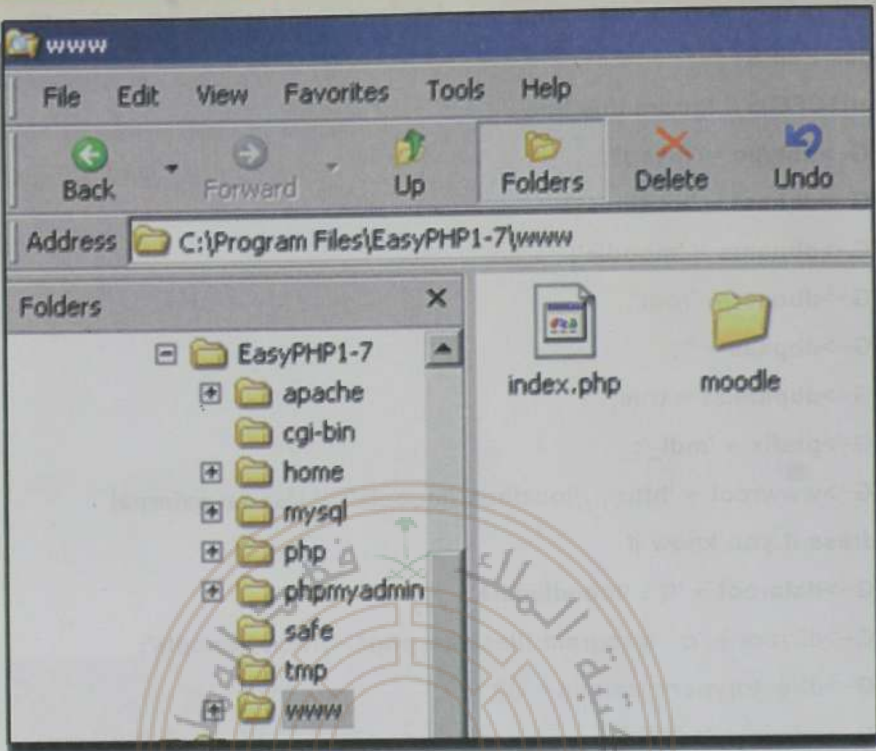
وصلنا الآن إلى النقطة الهامة وهي تثبيت المودل ويجب أن تعي أن الخطوات السابقة ما هي إلا خطوات لتحويل الجهاز الشخصي إلى خادم حتى نتمكن من تثبيت المودل على الحاسب الشخصي وحتى نتمكن من استخدام المودل على جهازك الشخصي .

- إذا لم تمتلك نسخة من نظام المودل بعد فيمكنك الحصول عليها من منتدى المودل وعنوان صفحة تحميل المودل هي :

http : //download .moodle .org

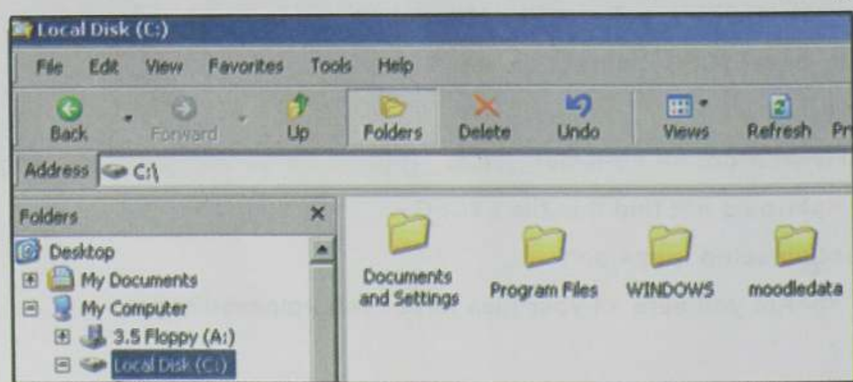
- انسخ مجلد moodle بالكامل إلى المسار التالي :

C : \Program Files\EasyPHP1-7\www



انشأ مجلد فارغ باسم moodledata على الـ C C : \moodledata

- ادخل إلى مجلد moodle وغير اسم الملف config-dist .php إلى Config .php .
- افتح ملف confg .php ببرنامج Notepad وامسح كل محتوياته وادخل المحتويـات التي في الجدول التالي :

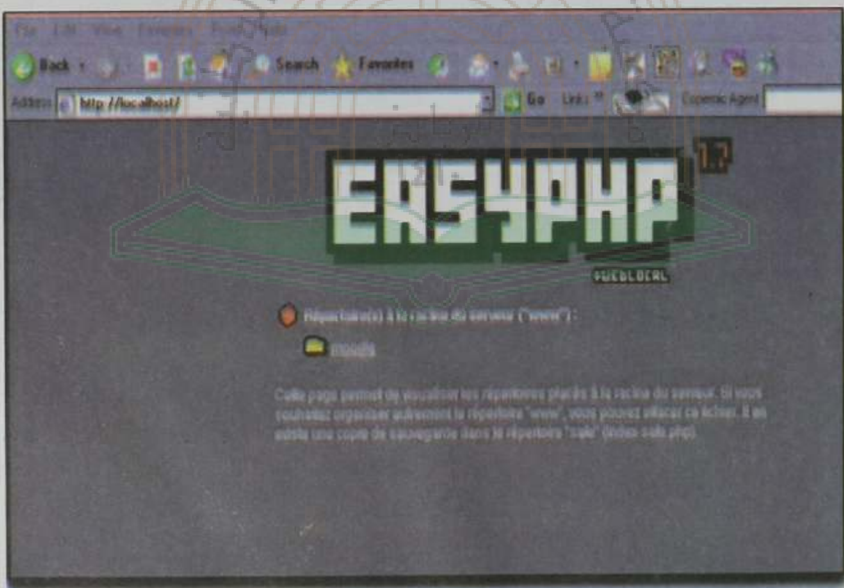


```
<?PHP // $Id : config-dist .php, v 1 .82 .2 .2 2005/07/04 17 : 00 : 46
skodak Exp $
unset($CFG); // Ignore this line
$CFG->dbtype = 'mysql';
$CFG->dbhost = 'localhost';
$CFG->dbname = 'moodle';
$CFG->dbuser = 'root';
$CFG->dbpass = '';
$CFG->dbpersist = true;
$CFG->prefix = 'mdl_';
$CFG->wwwroot = 'http : //localhost/moodle'; // Use an external
. address if you know it
$CFG->dataroot = 'C : \moodledata';
$CFG->dirroot = 'c : \program files\easyphp1-7\www\moodle';
$CFG->directorypermissions = 02777;
$CFG->admin = 'admin';
if ($CFG->wwwroot == 'http : //example .com/moodle') {
echo "<p>Error detected in configuration file</p>";
echo "<p>Your server address can not be : \$CFG->wwwroot =
'http : //example .com/moodle';</p>";
die;
}
if (file_exists("$CFG->dirroot/lib/setup .php")) { // Do not edit
include_once("$CFG->dirroot/lib/setup .php");
} else {
if ($CFG->dirroot == dirname(__FILE__)) {
echo "<p>Could not find this file : $CFG-
>dirroot/lib/setup .php</p>";
echo "<p>Are you sure all your files have been uploaded?</p>";
} else {
```

```
echo "<p>Error detected in config .php</p>";
echo "<p>Error in : \$CFG->dirroot = '$CFG->dirroot';</p>";
echo "<p>Try this : \$CFG->dirroot =
" .dirname(__FILE__) .";</p>";
}
die;
}
?>  -
```

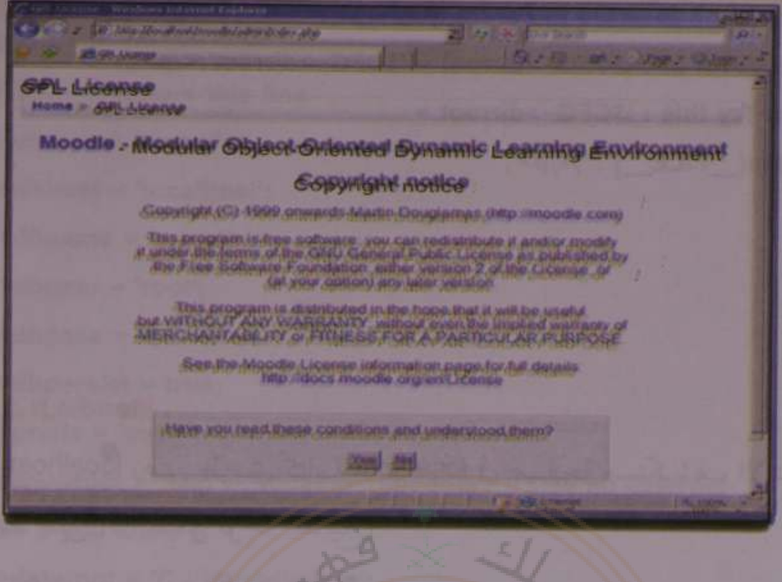
- **تثبيت الـMoodle :**

- افتح localhost (عـن طريـق كتابـة localhost في صـفحة مستكـشف الإنترنـت ثم الضغط على Enter من لوحة المفاتيح) .

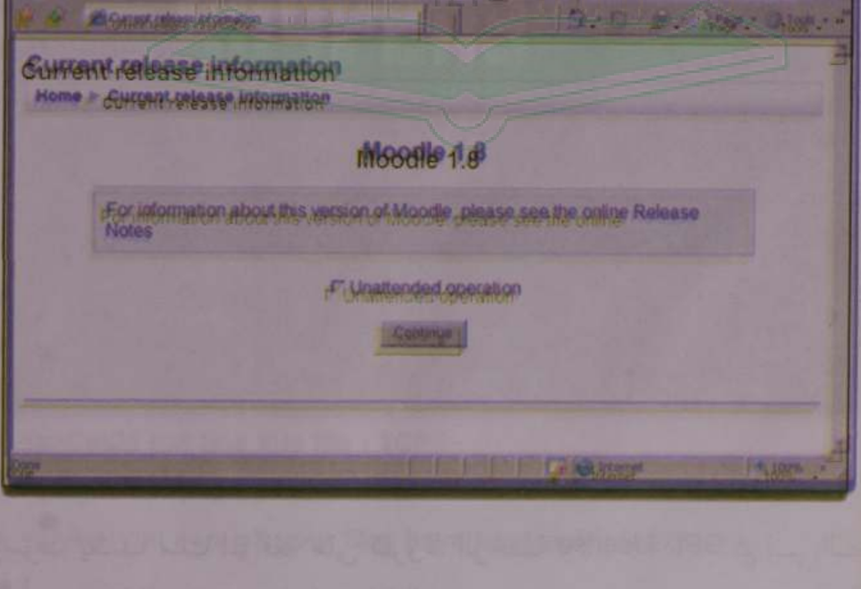


- ثم اختر الـ Moodle .

- وسوف يطلب منك الموافقة على شروط الرخصة GPL License ثم قـم بالـضغط على زر Yes للموافقة ومتابعة عملية التثبيت .

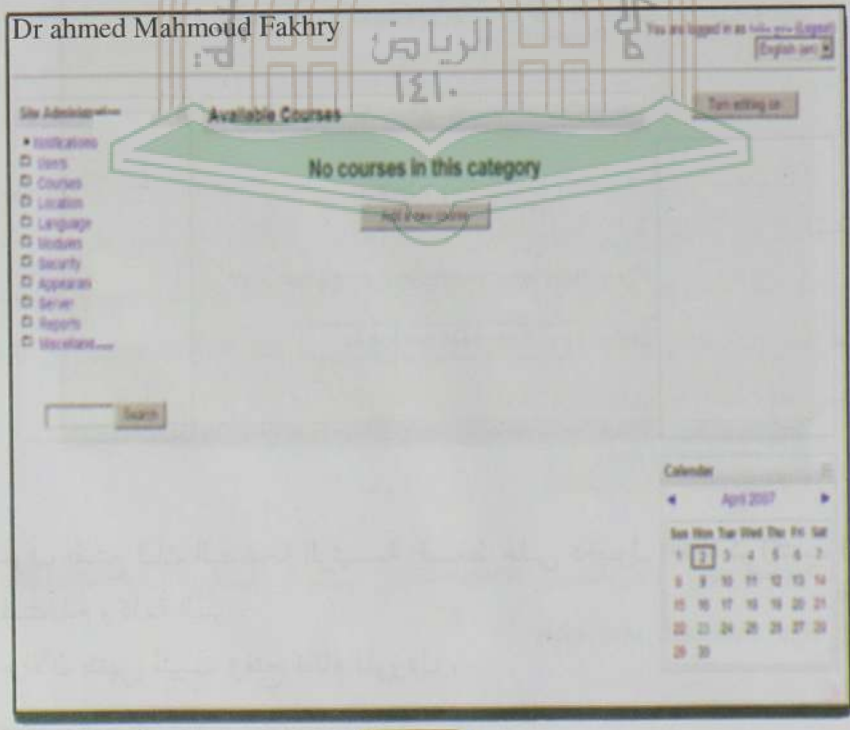


- يبدأ موودل ببناء الجدول ويثبت ملفاته ويخبرك في أسفل كل صفحة بنجاح العملية ويطلب منك الاستمرار وذلك بالضغط على ذر Continue عدة مرات .



- تظهر بعد ذلك صفحة المتغيرات Variables اختر اللغة والدولة والمدينة والتوقيت ...الخ ثم انقر على ذر حفظ التغيرات Save Changes .
- يكمل موودل بعد ذلك بناء الجداول ويخبرك في أسفل الصفحة بنجاح العملية حيث يمكنك نقر زر عدة مرات Continue .
- تظهر صفحة "Site settings" حيث يمكنك وضع اسم للموقع وأيضا اسم مختصر له وبعض التفصيلات وفي النهايه اضغط على ذر "Save Changes"
- تظهر صفحة ملف مدير الموقع حيث تضع اسم المستخدم وكلمة السر والاسم الأول واسم العائلة والبريد الإلكتروني وفي النهاية اضغط على ذر . "Save Changes" .

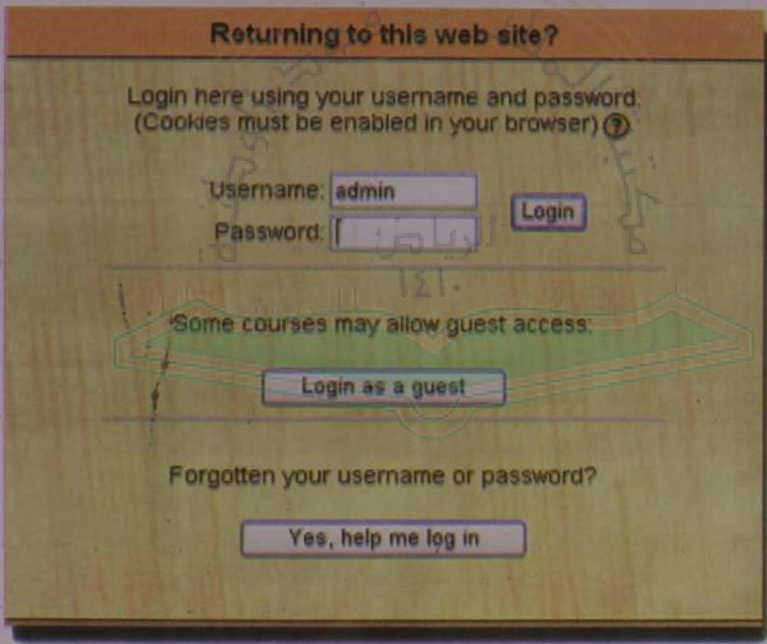
بعد الانتهاء من كافة البيانات سالفة الذكر يقوم موودل بفتح الموقع حيث يمكنك تحريره وتعديله كما تشاء .



ملاحظة في كل مرة تريد العمل على الموودل يجب أن يكون برنامج الـ Easy PHP يعمل أولا حيث أن هذا البرنامج هو الذي يحول الحاسب الشخصي إلى سيرفر لكي يعمل الموودل فيجب تشغيله أو لا قبل تشغيل الموودل أما إذا كنت تعمل على سيرفر يحتوي على موقعك على الإنترنت مباشرًا ويدعم لغة PHP وقواعد البيانات من نوع MYSQL وتعدل وتبني موقعك Online فأنت لست بحاجة إلى برنامج Easy PHP .

- **تشغيل الموودل :**

- افتح الـ localhost .
- ثم اختر الـ moodle .



- سوف يفتح لك الصفحة الرئيسية اضغط على دخول login ثم اكتب اسم المستخدم وكلمة السر .

والآن ينتهي تثبيت وفتح نظام الموودل .

٢- إضافة المحتوى داخل المودل :

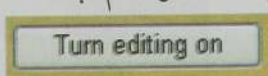
المـوودل عبـارة عـن نظـام لإدارة المحتـوى التعليمـي LCMS بمعـنى أن كـل ما عليك هو أن تضع المحتوى التعليمي فقـط وعلـي النظـام أن يـدير دخـول الطـلاب وخروجهم وإدارة النشاطات بـين الطـلاب بعـضهم الـبعض وعمـل إحـصائيات عـن الطلاب منذ دخولهم للموقع وحتى خروجهم منه وكل ذلك وغـيره عـن طريـق بعـض مربعات الاختيارات التي يمكـن تفعيلـها بالفـأرة أو تعطيلـها فـلا تحتـاج إلى أي مـبرمج أو محترف للقيام ببناء موقعك التعليمي على الإنترنت .

ومما سبق يفترض أنك تمتلك محتوى تعليمي مكون من صـفحات بهـا نـصوص وصور ثابتة وصور متحركة وفلاشات وأزرار وروابط وملفـات فيـديو ومنـشأ بـبرامج تصميم مثل الـDreamweaver -FrontPage لإضافته إلى نظام المودل ، ولكن إذا لم يكن لديك أي محتوى وكنت تمتلك نصوص وصور على أبسط شكل لها وهـي ملفـات الوورد فما العمل ؟ كيف نضيف هذا المحتوى للموودل ؟ الإجابة بـسيطة أن المـوودل ليس فقط حاوية للمقررات بل يتيح لـك أيـضا أن تـصنع المحتويـات التعليميـة داخـل المودل نفسه بدون الحاجة إلى أي برامج أخرى وهـذا هـو مـا سـوف نتعـرف عليـه في الخطوات التالية فكن معي لنتعلم سويًا .

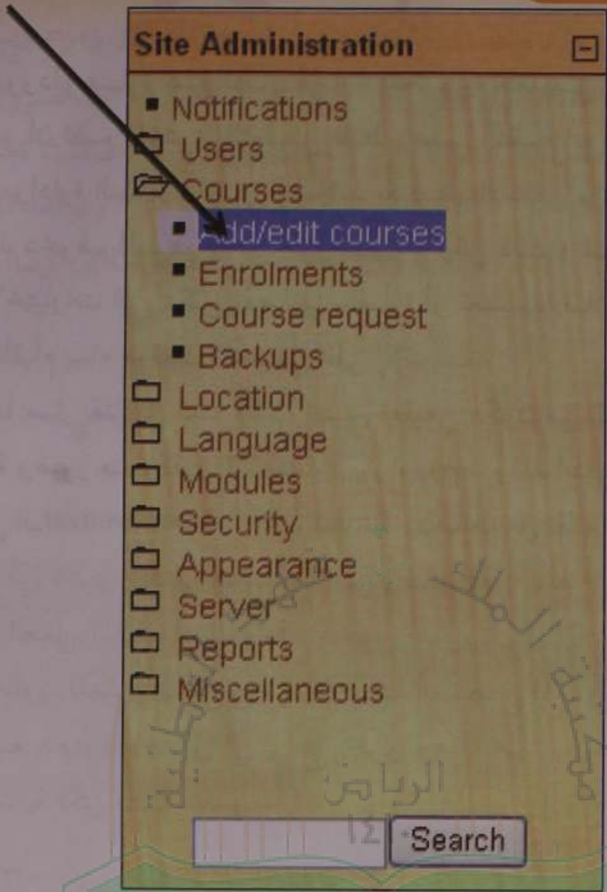
- **إضافة المحتوى :**

الآن سوف نري كيفية وضع مقرر كامل وتنـسيقة بإمكانيـات المـوودل فقـط دون الحاجة إلى برامج تحرير خارجية وذلك للتعرف والتآلف مع الموودل .

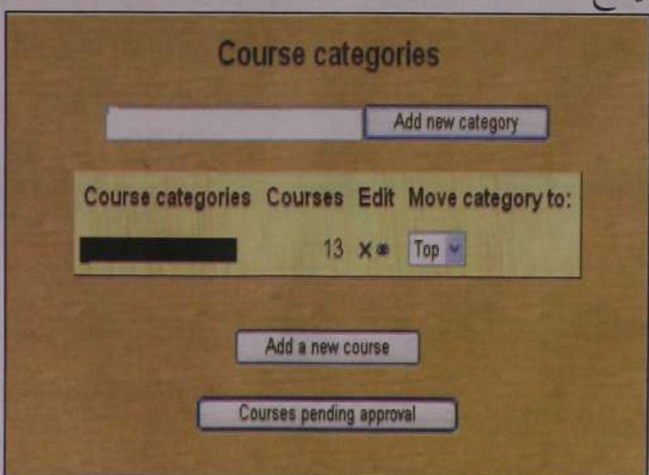
لاحظ أنه يجب أن تراعى دائمًا عنـد إضـافة أو تعـديل أي محتـوى يجـب أولاً الضغط على ذر Turn editing on حـتى يتـسنى تطبيـق أي إضـافة أو تعـديل للموقـع فلا تنسى هذا الذر الهام أبدًا .



اضغط على الأمر المسمى Courses من البلـوك المسمى Site Administration ثم اختر البند Add/edit Courses .



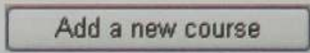
سوف يفتح صفحة Course categories



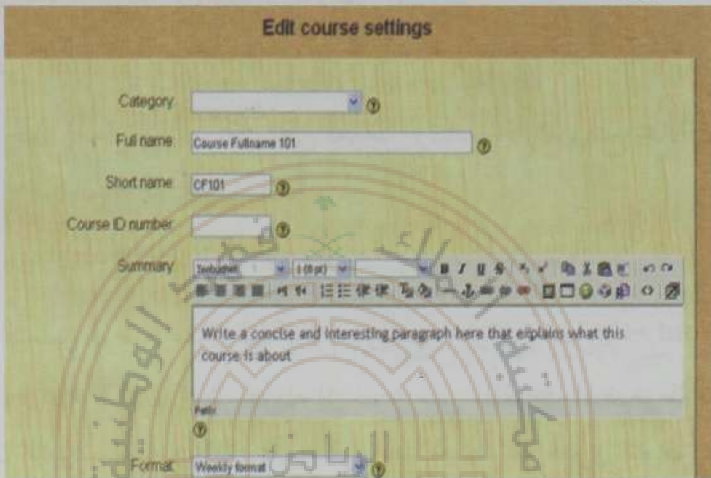
ادخل اسم الفئة التي تريد وضعها مثلاً (مقرر التعليم الإلكتروني) ثم اضغط على add new category سوف تضاف فئة جديدة بالاسم الذي أدخلته .

- **إضافة مقرر جديد :**

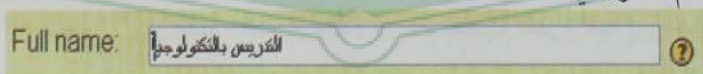
- اضغط على ذر Add New Course



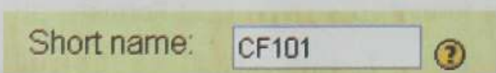
- سوف تظهر صفحة Edit course Setting



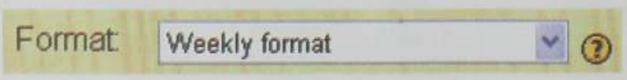
- اكتب اسم المقرر في خانة full name



- ثم كود المقرر في Short name



- ثم من خانة تنسيق format اختر التنسيق المراد وضع المقرر داخله والتنسيقات المتاحة هي :



تنسيق أسبوعي Weekly Format :

لتقسيم المقرر إلى أسابيع تبدأ تلك الأسابيع من بداية تاريخ إدخال المقرر أي بمعني أن تضع في كل أسبوع ما على الطلاب أن يدرسوه .

تنسيق موضوعات Topic Format :

لتقسيم المقرر إلى مواضيع مختلفة- وهذا هو التنسيق المفضل لدى الغالبية بمعنى وضع كل موضوع مثل الوحدات الدراسية داخل المقرر .

تنسيق اجتماعي Social Format :

وهذا الخيار لعمل منتدى اجتماعي لعرض وتبادل الآراء وفتح مجالات النقاش وليس به أي نوع من أنواع الدراسة المنظمة .

تنسيق إسكورم SCORM Format :

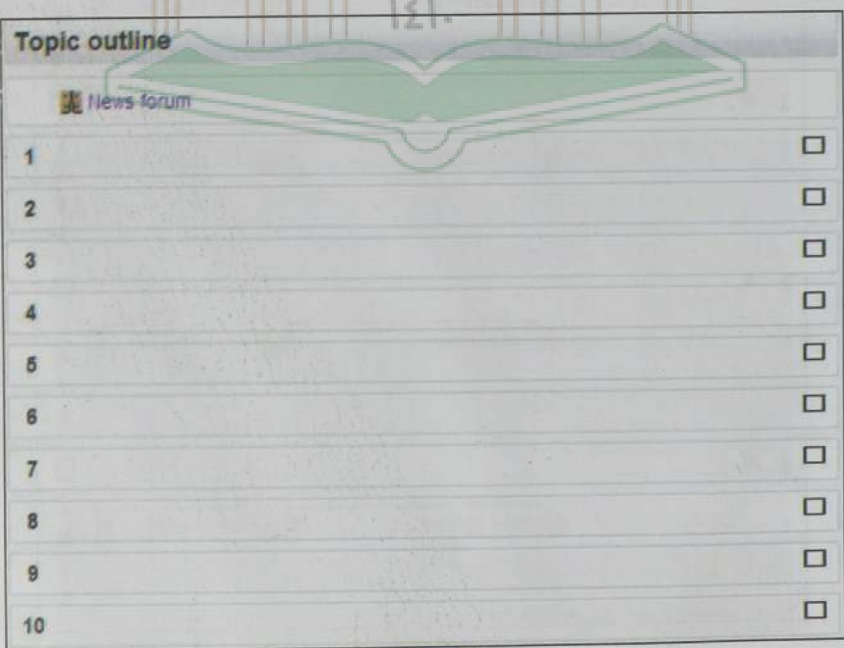
وهذا التنسيق لوضع مقرر تم تحريره ببرنامج خارجي مثل (– Word – ... Front Page – Dreamwaver) ثم تحويله إلى نوع من الملفات المضغوطة Zip حتى يتسني للمودل التعرف عليه ويطلق على المقرر بعد تحويله أنه محتوى متوافق مع معيار سكورم وهذا المعيار هو ما سوف نتناوله بالتفصيل في الفصل التالي .

وعلى أي حال فإن التنسيق الأسبوعي أو تنسيق الموضوعات لا يوجد اختلاف بينهم إلا في الصفحة الأولى فقط للمقرر فالأول يتم تقسيم المقرر فيه إلى أسابيع أما الثاني فيتم تقسيم المقرر فيه إلى مواضيع وأما بالنسبة إلى محتوياته من موارد وانشطة فهي واحدة ولا تتغير في كل التنسيقات المختلفة المتاحة لإضافة المقرارت .

- واختر من تنسيق المقرر Format تنسيق موضوعات Topics format (وهذا التنسيق أنصح باستخدامه دائما لعرض المقررات الدراسية .
- ثم اضغط على ذر حفظ التغيرات Save Changes .
- سوف يفتح صفحة Assign roles للتعرف على قواعد الدخول والتعامل مع الموقع .

Roles	Description	Users
Administrator	Administrators can usually do anything on the site, in all courses.	0
Course creator	Course creators can create new courses and teach in them.	0
Teacher	Teachers can do anything within a course, including changing the activities and grading students.	0
Non-editing teacher	Non-editing teachers can teach in courses and grade students, but may not alter activities.	0
Student	Students generally have less privileges within a course.	0
Guest	Guests have minimal privileges and usually can not enter text anywhere.	0

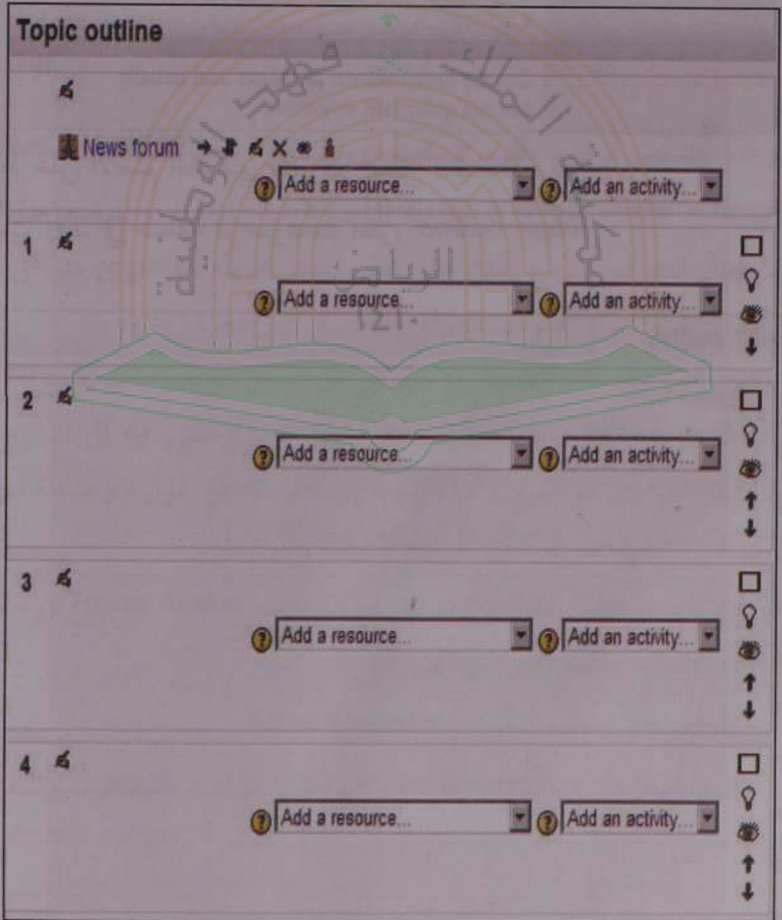
- اضغط على الاسم الكودي للموقع أسفل الصفحة .
- ها أنت الآن في منطقة موضوعات المقرر Topic outline .



نلاحظ أن كل مقرر يتم إضافته نجد فيه ١٠ موضوعات افتراضية – من الممكن أن نعتبر كل موضوع عبارة عن وحدة دراسية – يمكن إضافة موضوعات أكثر أو أن نختزلها إلى عدد أقل من الموضوعات مع ملاحظة وجود منتدى اجتماعي لمناقشة جديد المقرر في المنطقة رقم صفر يتم إضافتها بشكل افتراضي مع كل مقرر جديد .

الآن نريد أن نضيف مقرر دارسي على شكل موضوعات كل موضوع / وحدة دراسية في جزء / رقم خاص بها .

- اضغط على ذر تشغيل التحرير Turn editing on .
- سوف تتحول الصفحة إلى نمط التحرير كالآتي :



نلاحظ أنه بجانب كل جزء من الأجزاء بعض الأدوات التي تساعد على تنظيم المحتوى .

	لعرض ملفات مساعدة لمزيد من الدعم
3 4 5	رقم الجزء الذي يعرض به المحتوي
	لإضافة او تعديل ملخص - يحتوي علي اسم الوحدة او وصف بسيط لها - في هذا الجزء من أجزاء المقرر
	لإخفاء كل الأجزاء عدي الجزء الذي انت تقف عليه الأن وهو فقط للتنظيم وانت تضيف المحتوي حتي لا تخطاء وتضيف محتوي في مكان محتوي اخر
	لإظهار الاجزاء المخفيه بفعل الاثر السابق
	لتمييز هذا الجزء عن بقيه الأجزاء نظراً لأهميته اذا دعت الضرورة التي ذلك
	لإخفاء هذا الجزء عن الطلاب
	تحريك هذا الجزء الي اسفل خطوة واحدة

ونلفت النظر هنا إلى أن إمكانات المودل لصنع محتوى تعليمي تتضح في الموارد الآتية : -

موارد المودل

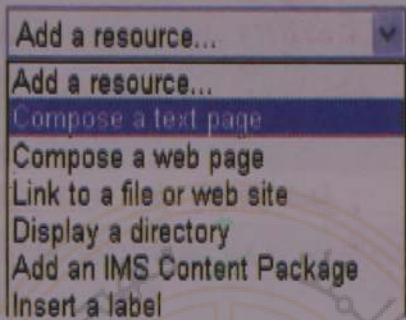
Add a resource...

Compose a text page	اضافة صفحة نصيه لاتحتوي علي أي تنسيق او صور (نصوص فقط)
Compose a web page	اضافة صفحة نصية مع امكانية تنسيق النص وإضافة صور وجداول ورموز
Link to a file or web site	عرض رابط لموقع خارجي لكي يتم تصفحة من داخل موقعك ، او بربط لملف ما لكي يتم تحميله
Display a directory	لعرض محتويات مجلد بكل ما فيه من ملفات لكي يتم تحميل الملفات منها
Insert a label	لإضافة نص وصور ورموز غير متفاعلية ولكنها للتوجيه والإعلان والترحيب والتنظيم

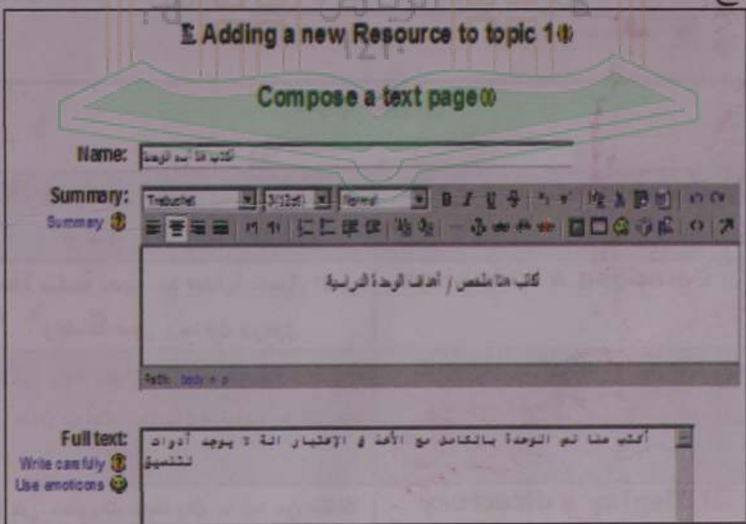
وسوف نتناول الموارد السابقة لنبين إمكانيات المودل في إضافة وعمل محتوى تعليمي دون الحاجة لبرامج خارجية فيما تبقى من هذا الفصل .

* إضافة محتوى عبارة عن كلام غير منسق كما في برنامج *note pad* :

اختر من قائمة add Resource أمر compose a text page



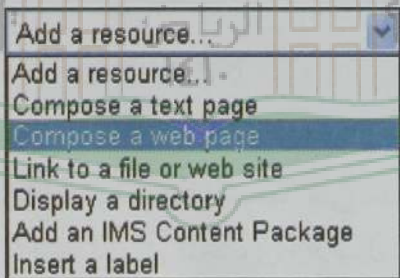
سوف يفتح لك صفحة Compose a text page .



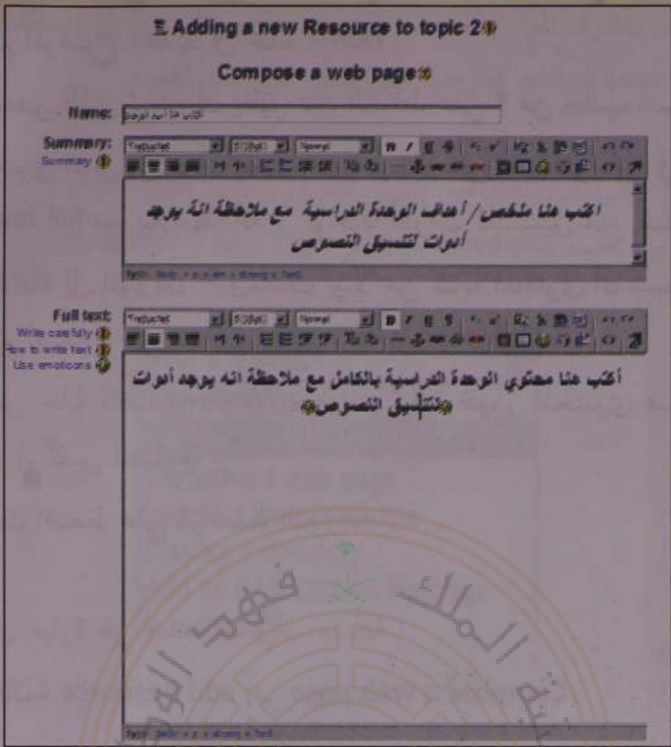
- اكتب اسم الموضوع الجديد فى خانة Name .
- اكتب الملخص الذي تريده أن يظهر عند الضغط على ؟ من جانب اسم الموضوع .
- اكتب المحتوى الذي تريده أن يظهر عند الضغط على اسم الموضوع في خانة النص بالكامل full text مع ملاحظة أنه لا توجد أدوات للتنسيق مع هذا النوع من الموارد المدخلة إلى الموودل – ويمكنك بدلا من كتابة المحتوى أن تنسخه من محتوى خارجي ثم لصقه داخل صفحة Compose a text page .
- ثم اختر من خانة نافذة Windows خيارات كيفية ظهور المحتوى هل في صفحة جديدة أم في نفس الصفحة .
- ثم بعد ذلك اضغط على ذر حفظ التغيرات .

* إضافة محتوى عبارة عن صفحات ويب منسقة :

- اختر من قائمة add Resource أمر Compose a web page .

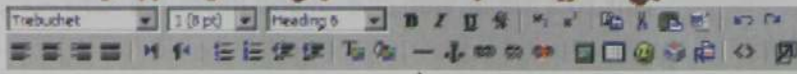


- سوف يفتح لك صفحة Compose a web page .



- اكتب اسم الموضوع الجديد فى خانة Name .
- اكتب الملخص الذي تريده أن يظهر عند الضغط على ؟ من جانب اسم الموضوع .
- اكتب المحتوى الذي تريده أن يظهر عند الضغط على اسم الموضوع في خانة النص بالكامل full text مع إمكانية تنسيق المحتوى وادخال صور وترقيم وروابط ورموز ... الخ من ادوات التنسيق .
- ثم اختر من خانة نافذة Windows خيارات كيفية ظهور المحتوى هل في صفحة جديدة أم في نفس الصفحة .
- ثم بعد ذلك اضغط على ذر حفظ التغيرات .

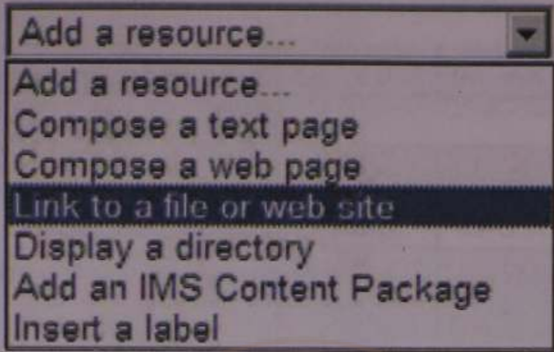
شرح شريط أدوات التنسيق داخل الموودل



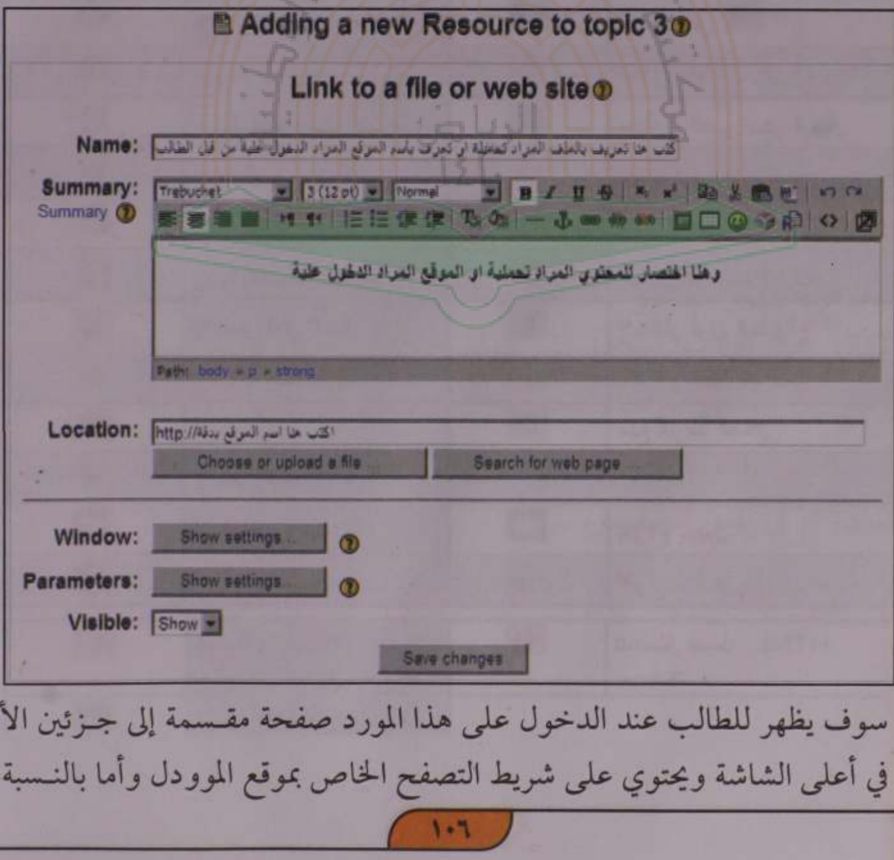
Trebuchet	لإختيار نوع الخط	1 (8 pt)	لتغيير حجم الخط
Heading 1	لإختيار الإستايل		
I	مائل	U	أسفله خط
S	خط يمر بالكلمة	B	عريض
x^2	لرفع الكتابة عن مستوي الخط	x_2	لخفض الكتابة عن مستوي الخط
	نسخ لمحتوي المظلل		
	قص المحتوي المظلل		للصق المحتوي الذي تم نسخه او قصه من قبل
	تراجع عن آخر خطوة		تراجع عن
	توسيط النص		محاذاة النص نحو اليمين
	ضبط النص من الإتجاهين		محاذاة النص نحو اليسار
	أتجاه النص من اليمين		أتجاه النص من اليسار
	تعداد نقطي		تعداد رقمي
	زيادة المسافة البادئة		إنقاص لمسافة البادئة
	لإختيار لون الخط		لإختيار لون الظفية
	لإدراج خط افقي		لإدراج نقطة مرجعية
	إدراج رابط		منع الربط التلقائي
	لإلغاء رابط		
	إدراج صورة		إدراج جدول
	إدراج ابتسامة		ادراج رموز
	للبحث والإستبدال	<>	للتنسيق بنمط HTML Tags
	لتكبير نافذة التحرير		

• إضافة رابط لموقع ويب خارجي أو لتحميل ملف :

- اختر من قائمة add Resource أمر Link to a file or web site .



- سوف يفتح لك صفحة Link to a file or web site .



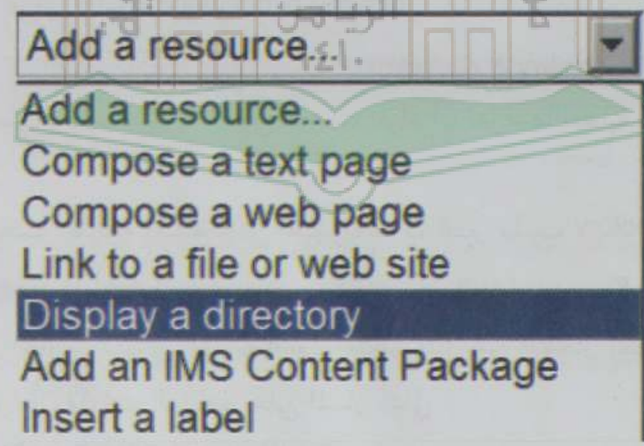
- سوف يظهر للطالب عند الدخول على هذا المورد صفحة مقسمة إلى جزئين الأول في أعلى الشاشة ويحتوي على شريط التصفح الخاص بموقع المودل وأما بالنسبة إلى

الشق الآخر من الصفحة فسوف يحتوي على الموقع الذي اخترته كمدير للموقع أو منشئ المحتوى .

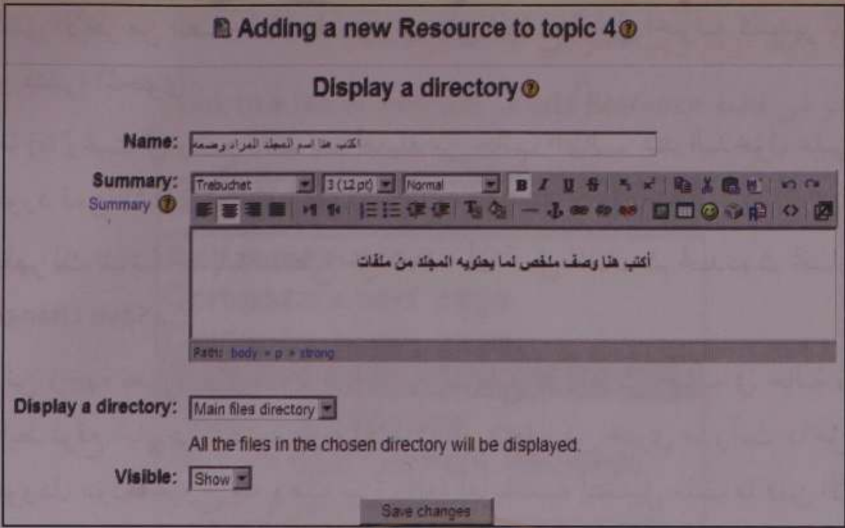
- أما إذا رغبت في وضع ملف يتم تحميله من جانب الطالب عند الدخول على هذا المورد فمن الشاشة السابقة اختر ذر Choose or upload a files .
- تظهر لك شاشة جديدة تستطيع من خلالها أن تحمل الملف ثم تحدده ثم تختار أمر Save change .
- ومن وجهة نظري البسيطة أن هذا المورد نستطيع أن نلمس أهميته في حالة وضع رابط لموقع خارجي يمكننا زيارته للاطلاع أو التعلم من محتوى ما وأنت داخل موقع المودل دون الخروج منه وهذه ميزة رائعة أما بالنسبة لتحميل ملف ما فمن الأفضل استخدام المورد التالي فأبقى معي ولنتابع .

*** إضافة مجلد بما يحتويه من ملفات :**

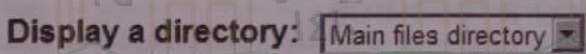
- اختر من قائمة add Resource أمر Display a directory .



- سوف يفتح لك صفحة Link to a file or web site .



- اكتب اسم الموضوع الجديد فى خانة Name .
- اكتب الملخص الذي تريده أن يظهر عند الضغط على ؟ من جانب اسم الموضوع في خانة Summary .
- من خانة عرض المجلد Display a directory .



اختر اسم المجلد الذي به بعض الملفات المراد أن تعرضها للطلبة حتى يتسنى لهم تحميلها .

وإذا فتحت القائمة المنسدلة لن تجد ملفات غير ملف Main files directory اذن فأين المجلد / المجلدات المراد وضعها لكي يرى الطلبة محتوياته؟

عزيزي القارئ عزيزتي القارئة أرغب منكم قليل من التفكير المنطقي أين ملفات الموودل الإجابة أن ملفات البرنامج على المسار التالي :

C : \Program Files\EasyPHP1-7\www

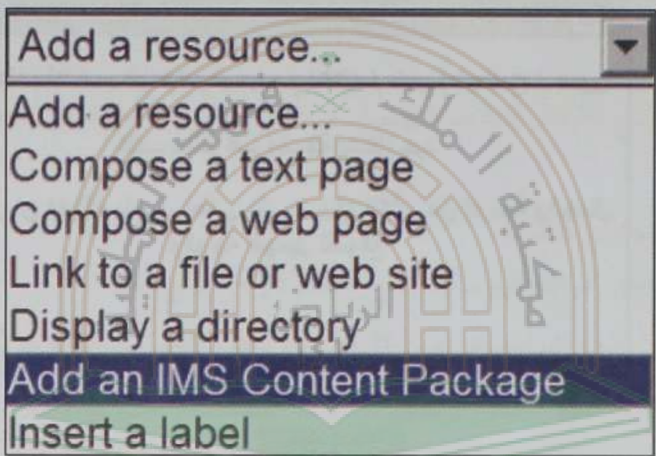
إذا فتلك هي الملفات الموجودة على ما قد نسمية ال main root إذن فأين باقي الملفات الخاصة بالمحتوى /المقررات الإجابة أنها توجد على المسار التالي :

C : \moodledata

وإذا فتحتها سوف تجد بعدد المقررات عدد من المجلدات وأسمائها عبارة عن أرقام وبدخولك على كل مجلد سوف تتعرف من خلال محتوياته لأي من الكورسات هو يتبع وعليه ادخل إلى مجلد moodledata وضع داخله المجلد المراد أن يظهر في خانة Display a directory وعند إضافة مورد من نوع Display a directory فسوف يظهر اسم المجلد في خانة Display a directory .

*** إضافة محتوى من نوع IMS :**

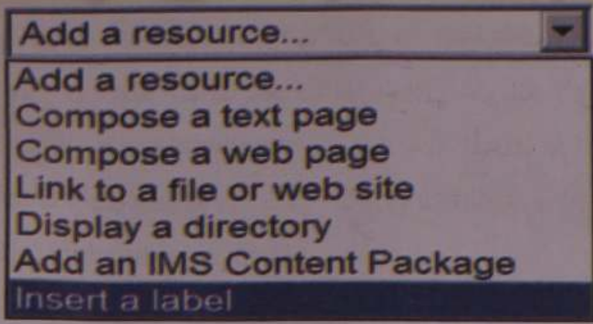
اختر من قائمة add Resource أمر Add an IMS Content Package



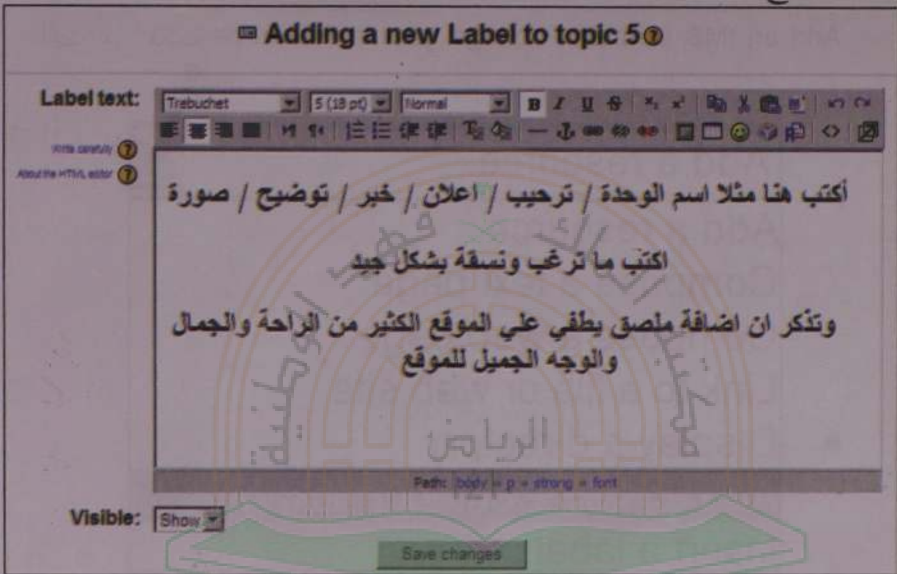
وهذا عبارة عن معيار مستخدم في نظم LCMS وهو مشابه كثيرًا للمعيار SCORM وسوف نُفرض فصل كامل للتكلم عن ما هو المعيار SCORM وأهميته وكيفية عمل محتوى متوافق مع معيار SCORM وتكوينه وكيفية تضمينة داخل المودل .

إضافة ملصق :

– اختر من قائمة add resource أمر insert Label .



- سوف يفتح لك صفحة Insert a label .



- وأنصح باستخدام الملصق label داخل كل مقرر بكثرة سواء كان مقسم إلى مواضيع أو إلى أسابيع وإضافة صور ولوجوهات وذلك هام جدا في التنظيم الترتيب وكتابة أسماء الوحدات وأسماء المؤلفين والمستوى الدراسي وكل ذلك يزيد من الجاذبية والتآلف مع الموقع من جانب الطلاب .

***إنشاء سكورم وتضمينه داخل الموودل :**

في البداية أرغب في لفت نظركم أن هذا الفصل هام للغاية حيث يوضح كيفية تضمين محتوى محرر بأي برنامج تحرير محتوى مثل الوورد - باوربوينت - فرونت بيدج - دريم ويفر ... الخ ، من بداية تحويل المحتوى إلى محتوى متوافق مع

المعيار اسكورم إلى تضمينه داخل المودل لكي يظهر بنفس الشكل الذي تم إنشاء المحتوى به ، وإليكم التفاصيل فتابعوا معي .

مقدمة عن معيار SCORM

ما هو معيار SCORM؟

هو مجموعة من المعايير التي تقنن عملية تطوير ودمج ونشر مواد تعليمية وتدريبية لتعمل كحلقة وصل بين مؤلفي المحتوى التعليمي - بأي برنامج تحرير محتوى مثل (Word–front page –dream waver . .) من جهة وبين أنظمة إدارة المحتوى التعليمي (LCMS – Learning Content Management System) من جهة أخرى .

ومصطلح SCORM هو اختصار لـ Sharable content object reference model .

لماذا تلك المعايير هامة؟

لتلك المعايير فوائد كبيرة في حقل التعلم الإلكتروني منها : -

- التوافقية : يمكن استخدام نفس المحتوى في عدة أنظمة LCMS دون جهد يذكر .
- إعادة الاستخدام : يمكن وبسهولة إعادة استخدام محتوى معد مسبقًا لإنتاج محتوى جديد وبشكل جديد .
- سهولة الوصول : يمكن الحصول على المادة العلمية بشيء بسيط من البحث في قواعد بيانات التعليم الإلكتروني ؛ سوف يحدث ذلك عند تخزين العديد من المواد العلمية بمعيار SCORM وسوف يكون البحث والحصول وإعادة استخدام المادة التعليمية عملية سهلة .
- استمرار التطوير : يمكن الاستمرار في تطوير المحتوى والإضافة إليه بغض النظر عن البرنامج المصنوع به المحتوى .

ما مدى سهولة صنع محتوى متوافق مع تلك المعايير؟

في بداية ظهور تلك المعايير كان تطبيقها به الكثير من الصعوبات فكان لزاما علينا التعامل مع الملفات XML ومعرفة وفهم رموزها ثم بعد ذلك كتابتها يدويًا مما كان يهدر الكثير من الوقت والجهد .

أما الآن وبعد ظهور برامج تحويل المحتوى الذي تم إنشائه بأي برنامج تحرير محتوى مثل (Word-Front page –Dream Waver) تحوله إلى حزمه مضغوطة Zip Package متوافقة مع معايير SCORM أصبحت تلك المعايير سهلة الاستخدام والتحويل مع الكثير من المميزات التي تقدمها تلك المعايير لبيئة التعليم الإلكتروني .

• عمل حزمة SCORM للقياسية :

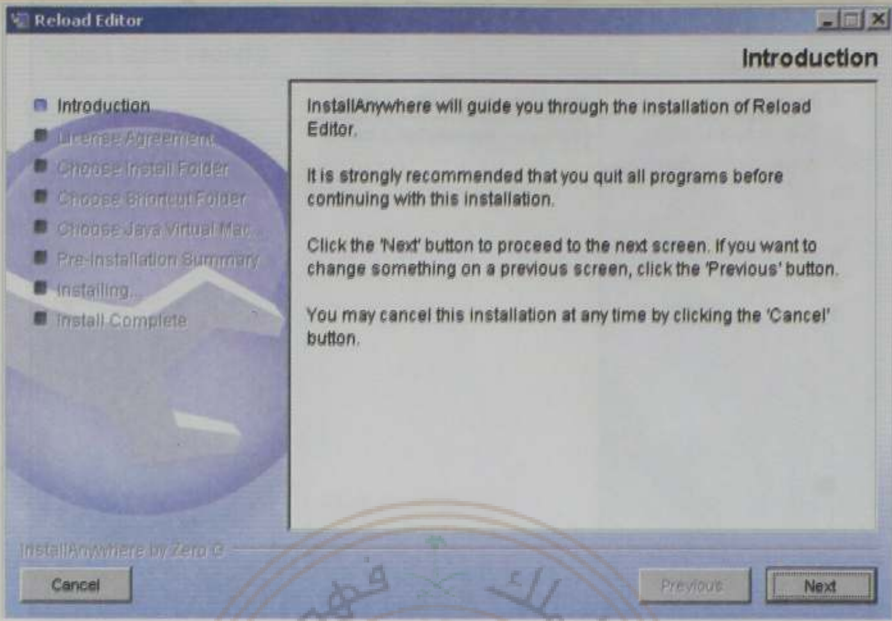
- أولا يجب أن تمتلك محتوى مُحرر بأي برنامج لإنشاء مواقع الإنترنت مثل (front page-dream waver-course lap . . الخ) .
- الحصول على برنامج تحويل المحتوى إلى ZIP Package مثل برنامج Reload Editor المتوافق مع معيار SCORM وهو مجاني ويكنك الحصول عليه من موقعه على الإنترنت وهو http : //www .reload .ac.uk
- اضغط على أيقونة Setup_ReloadEditor202_win_3 .exe

لتثبيت البرنامج .

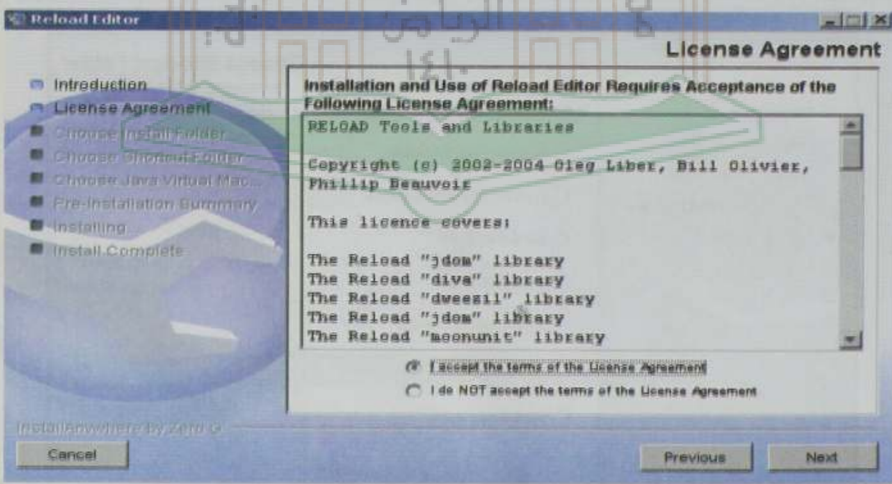
- سوف يتم تثبيت البرنامج مرورًا بالشاشات التالية :



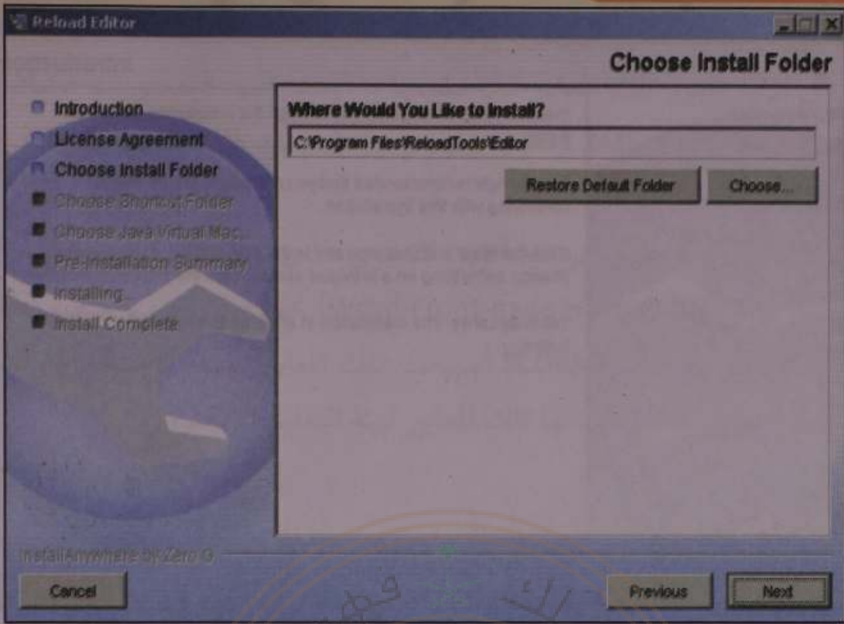
Setup_Reload Editor202_win _3.exe



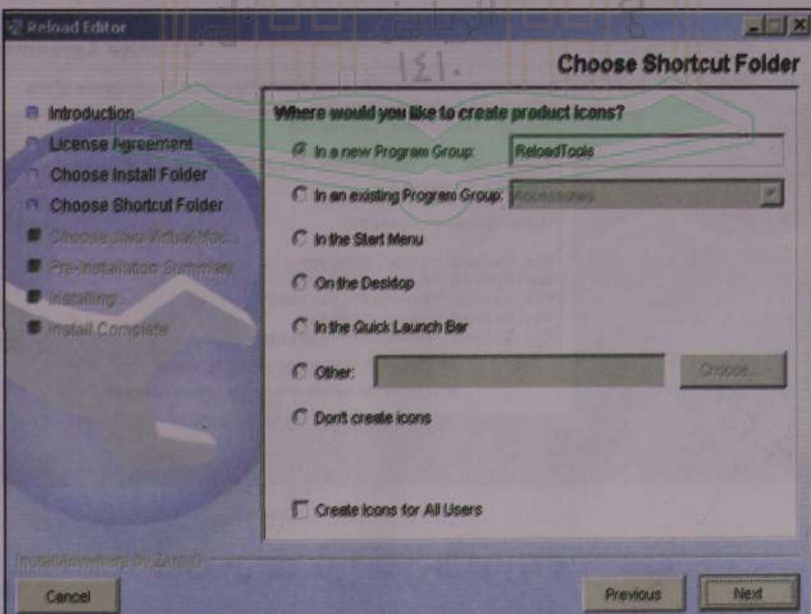
شاشة المقدمة



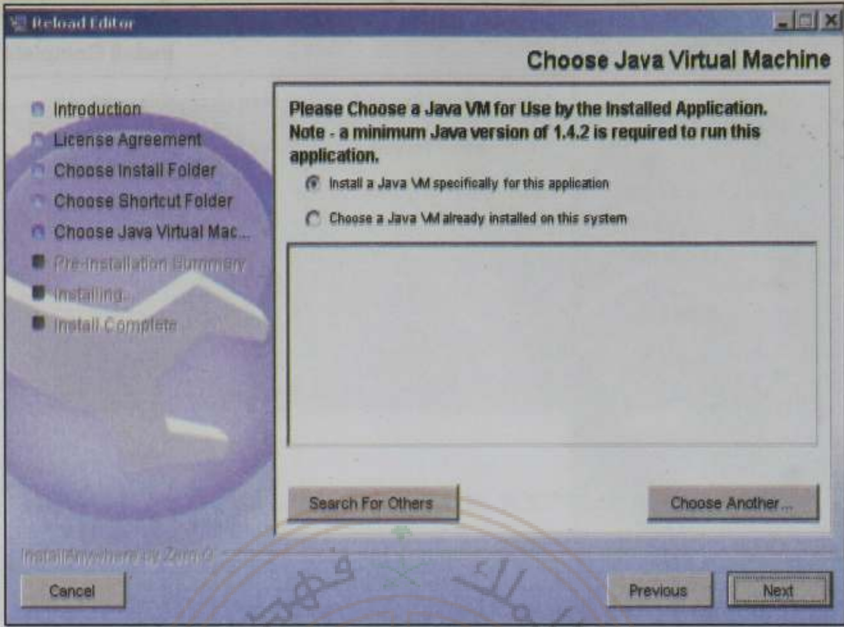
شاشة الموافقة على الشروط الواردة في الاتفاقية



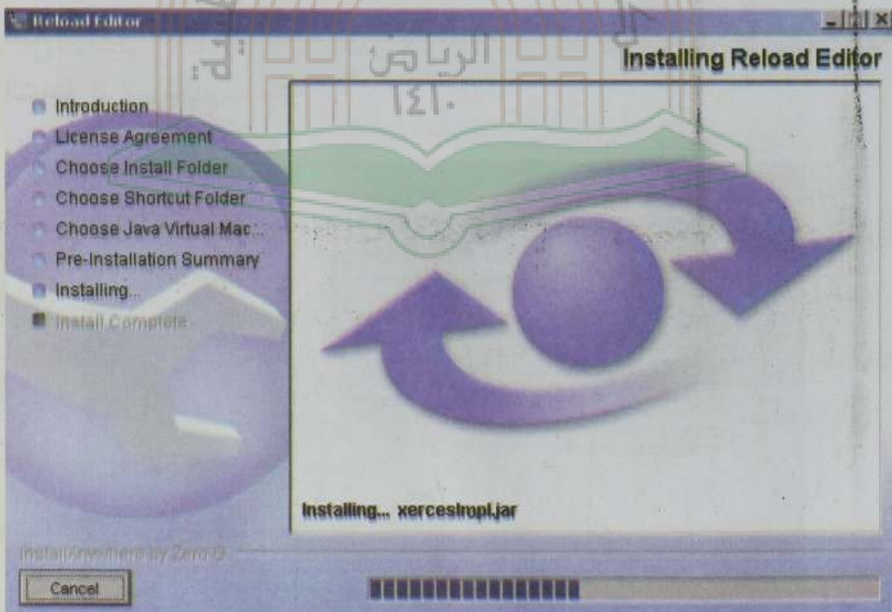
شاشة اختيار المجلد الذي سيتم تنصيب البرنامج عليه



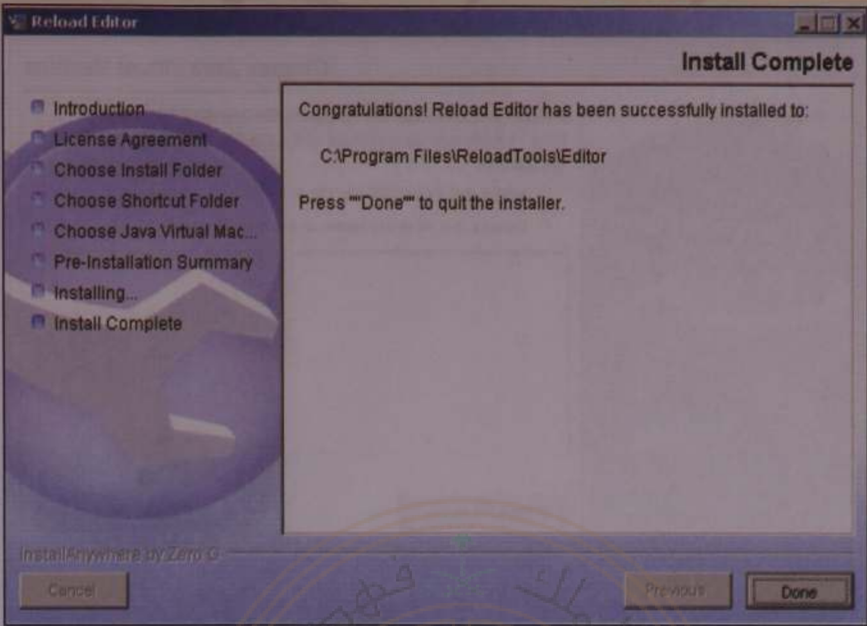
شاشة اختصار للمجلد



تنصيب برنامج الجافا المناسب على الحاسب الشخصي



شاشة توضيح تقدم تثبيت البرنامج



شاشة توضيح اكتمال تثبيت البرنامج

- افتح برنامج Reload Editor من قائمة start سوف تظهر الشاشة التالية : وهي الشاشة الرئيسية للبرنامج .



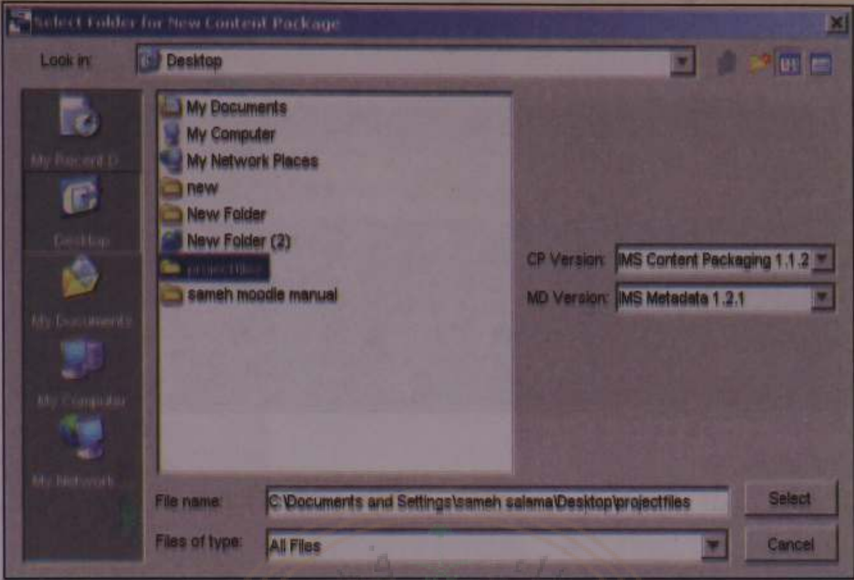
- اختر أمر new من شريط الأدوات للبدء في مشروع جديد .



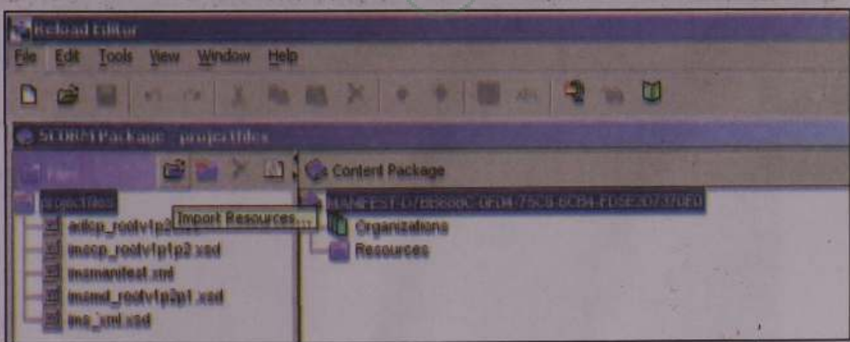
- ثم اختر ADL SCORM 1 .2 Package من القائمة المنبثقة لاختيار المعيار الذي سوف تحويل المحتوى طبقًا له .



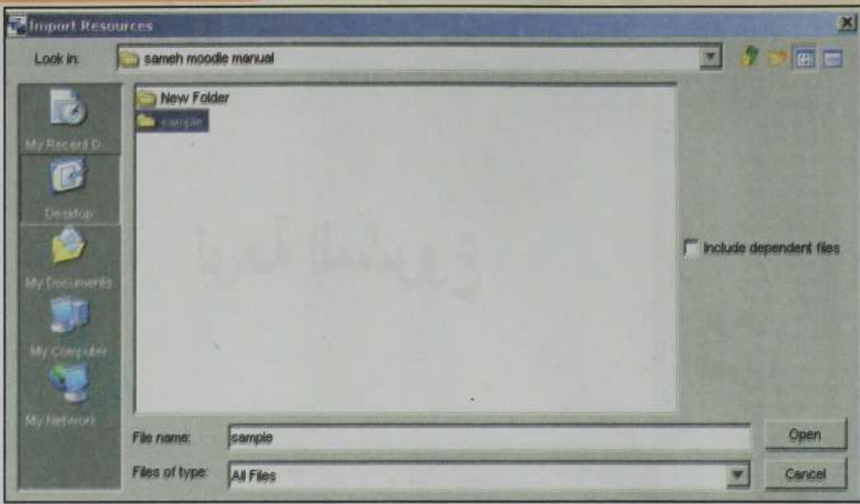
- الآن أنشأ مجلد فارغ حتى يتم وضع الملفات اللازمة لعملية التحويل فيه وليكن على سطح المكتب باسم projectfiles .
- ثم من المربع الحواري الذي سوف يظهر بعد الضغط على ADL SCORM 1 .2 Package اختر المجلد الفارغ الذي أنشأناه على سطح المكتب باسم projectfiles .



- ثم اضغط على ذر Select .
- الآن قام البرنامج بإنشاء ملفات XML الخاصة بإنشاء الـ SCORM ولكنها بدون محتوى لذلك سوف نضيف المحتوى فانتبه معي .
- اضغط على ذر import resources من شريط الأدوات حتى يتسنى لنا إضافة المحتوى على ملفات المشروع .



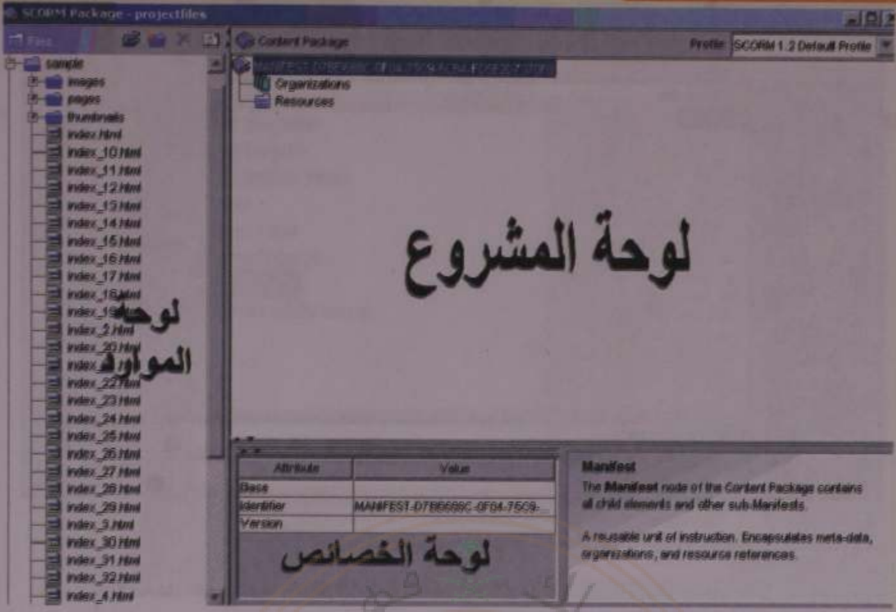
- سوف يتم فتح مربع حواري import resources حدد المحتوى المراد تحويله ليكون متوافقًا مع معيار SCORM .



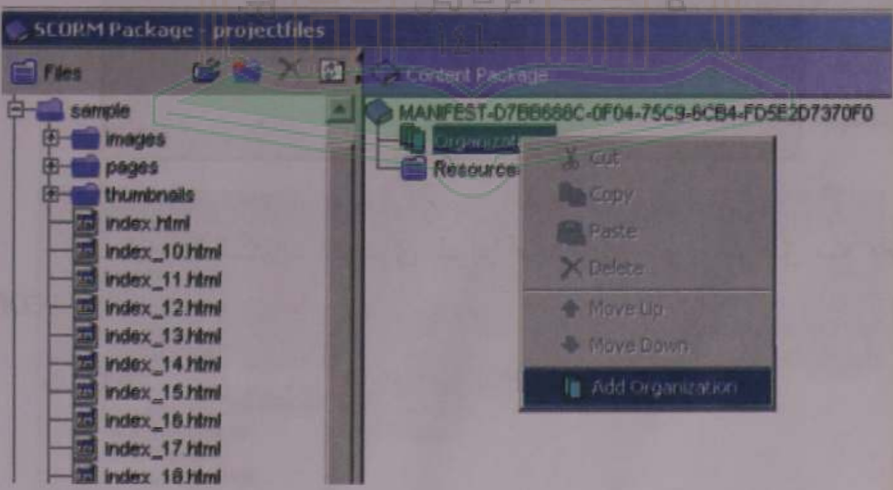
- ثم اضغط على ذر Open .
- سوف يظهر معالج استيراد المحتوى لعدة لحظات ثم يختفي .



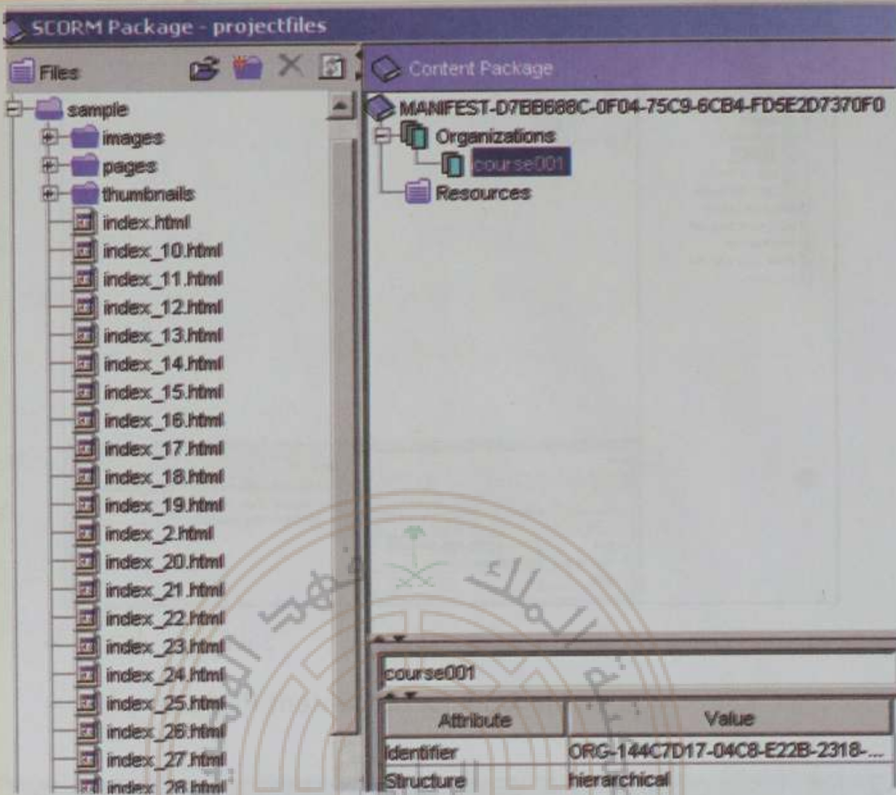
- وبذلك تم استيراد المحتوى المراد تحويله إلى محتوى متوافق مع معيار SCORM .



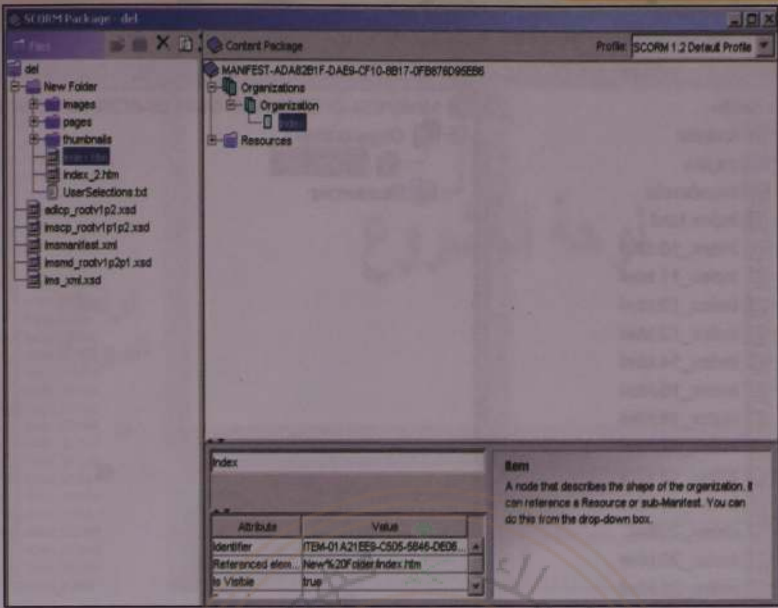
- بقي آلان أن نضيف المحتوى وننهي عملية التحويل .
- يجب إضافة مجموعة محتوى واحدة وذلك باتباع التالي اضغط على Add Organization .



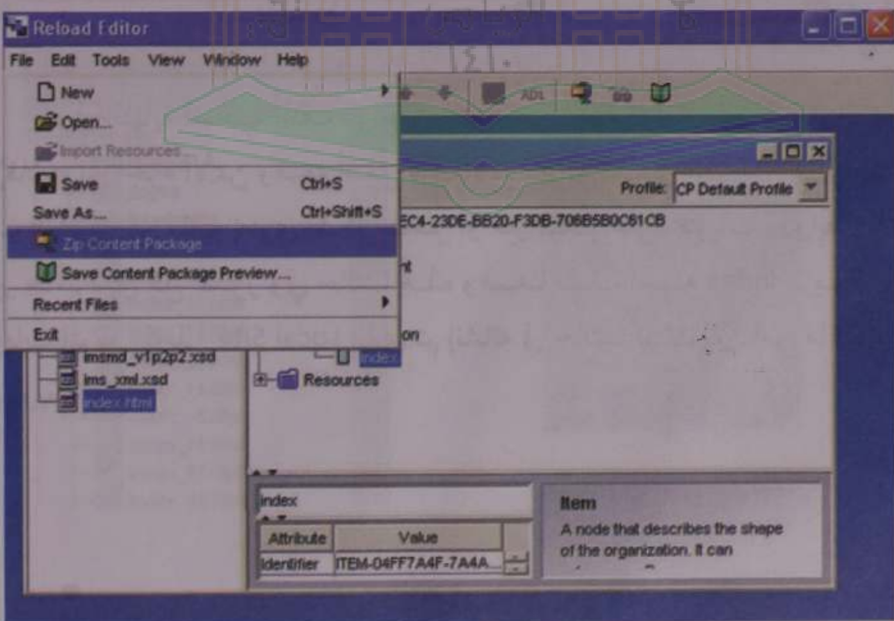
- غير اسم المجموعة إلى كود الكورس كالتالي :



- في النهاية اسحب الملف الرئيسي index من الجزء الأيسر عن طريق السحب والإفلات إلى الجزء الأيمن وضعه أسفل Organizations كما في الشكل التالي ما هو الملف الرئيسي هو ملف يحتوي بشكل مباشر أو غير مباشر على محتويات وروابط مباشرة وغير مباشرة إلى كل المقرر وفي حالتنا هذه وضعنا ملف اسمه Index مربوط بكل محتويات الموقع المحلي Local Site الذي تم إنشائه في حالتنا تلك ببرنامج ماكروميديا دريم ويفير .



- اضغط على Save .
- ثم أمر zip content Package من قائمة File .

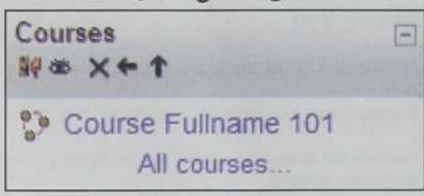


- ثم اختر الاسم والمكان الذي تريد وضع الحزمة فيه .

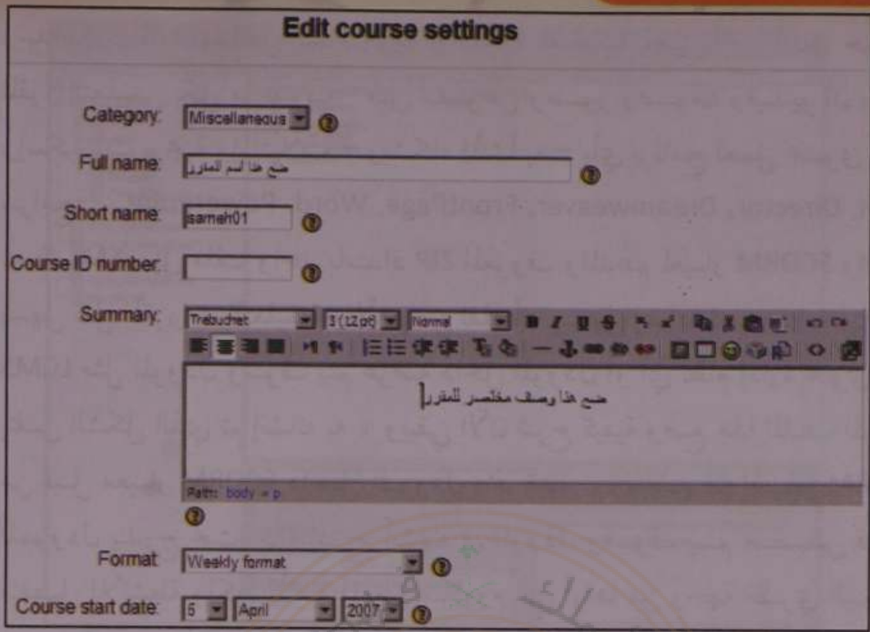
- وبهذا نكون قد انتهينا من إنشاء حزمة SCORM القياسية بمعني آخر أنك حولت المقرر التعليمي بكل ما يحتويه - من نصوص وصور وصوت وفيديو أن وجد وإسكربتات برمجية وإستيلات – وبشكله المُنشأ به – بأي برنامج لعمل محتوى مثل برامج- Flash, Director, Dreamweaver, FrontPage, Word, PowerPoint, XML & ... . إلى ملف واحد بامتداد ZIP المعروف والمدعم لمعيار SCORM والذي يسهل نقل المقررات التعليمية والأهم من نقله أنه يسهل إعادة استخدامه في نظم LCMS مثل الموودل وسوف يتم عرضه داخل الموودل أو أي نظام إدارة محتوى آخر بنفس الشكل الذي تم إنشائه به ، ويبقي الآن شرح كيفية وضع هذا الملف المدعم من قبل معيار SCORM داخل الموودل وعرضه . وللعلم أن إضافة SCORM للموودل يندرج تحت خانة إدراج أنشطة في الموودل وسوف يتم تخصيص فصل منفصل للأنشطة ولكن لأهمية المعيار إسكورم التي أراها من وجهة نظري البسيطة فقد تم تخصيص فصل منفصل للمعيار إسكورم لتوضيح ماهية الإسكورم وكيفية صنعة وكيفية تضمينة داخل الموودل .

* **كيفية وضع SCORM في نظام الموودل :**

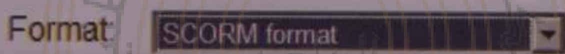
- افتح الموودل .
- ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بك كمدير للموقع .
- شغل ذر التحرير Turn Editing on .
- اضغط على all Courses من داخل البلوك Courses .



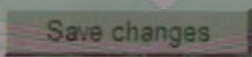
- اضغط على ذر Add new Source .
- ادخل اسم المقرر بالكامل واسم مختصر للمقرر ونبذة بسيطة عن المقرر في خانة الملخص .



- ثم اختر من format أمر SCORM Format .



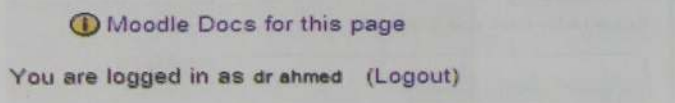
- ثم اختر save Changes .



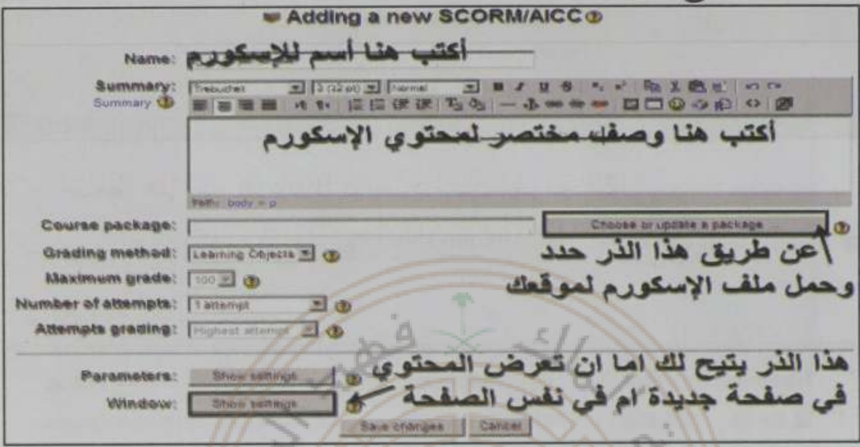
- سوف تفتح صفحة Assign roles للتعريف بقواعد المتعاملين مع الموقع .

Roles	Description	Users
Administrator	Administrators can usually do anything on the site, in all courses.	0
Course creator	Course creators can create new courses and teach in them.	0
Teacher	Teachers can do anything within a course, including changing the activities and grading students.	0
Non-editing teacher	Non-editing teachers can teach in courses and grade students, but may not alter activities.	0
Student	Students generally have less privileges within a course.	0
Guest	Guests have minimal privileges and usually can not enter text anywhere.	0

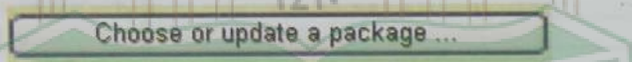
- اضغط على الاسم المختصر للمقرر أسفل الصفحة .



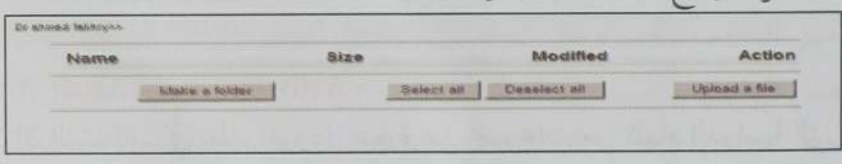
- سوف يفتح صفحة Adding a new SCORM/AICC .



- ادخل اسم المقرر في الخانة Name ثم اضغط على ذر Choose or update a package .



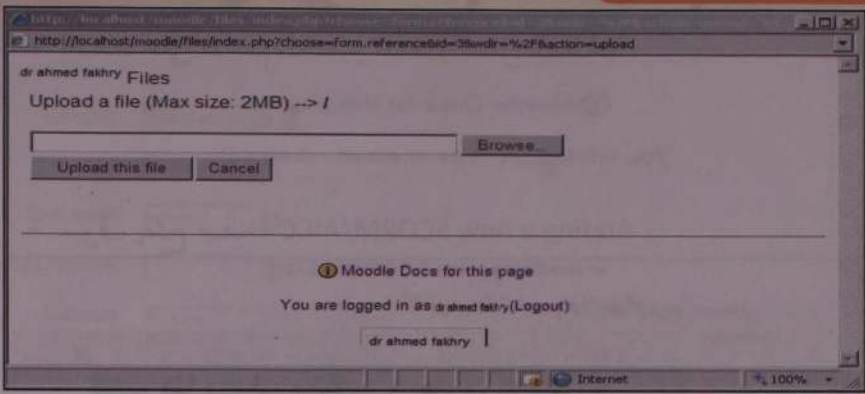
- سوف يفتح لك صفحة جديدة .

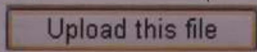


- اختر منها ذر Upload a file .

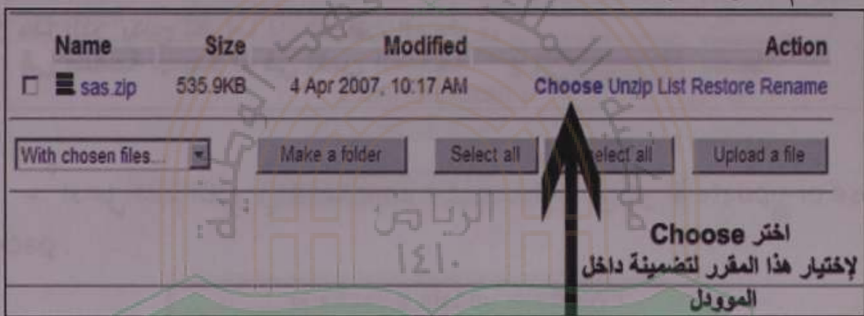


- سوف تظهر لك شاشة بها ذر Browse لتحديد ملف الإسكورم المراد تضمينه داخل الموقع .



- اضغط على ذر Browse ثم حدد مكان الحزمة ZIP .
- ثم Upload this files 

- ثم اختر الأمر choose .



- من الخيار windows حدد الأمر new window حتى يفتح المقرر في صفحة جديدة وهذا خيار أنا أفضله .

٣. إضافة أنشطة Activities :

إن النشاطات في نظام الموودل عبارة عن مجموعات من المهام الدراسية التي تحتاج إلى تفاعل من قبل الطلاب أي أن المعلم يكون له دور المرشد والموجه فقط وعلى الطالب أن يقوم بالمهام الموكلة إليه .

وكان هذا الأمر في المواقع التعليمية التي لا تتعامل بنظم إدارة التعلم الإلكتروني مثل الموودل صعبا في بيئات التعلم الإلكترونية حيث أنه من المعقد على مطوري مواقع الإنترنت Web Developers أن ينتجوا نشاطات تفاعلية في بيئة تعليمية على الإنترنت

وهذا ما يوجد في الكثير من المواقع التعليمية التي لا تتمتع بالتفاعلية ما بين المعلم من جهة والطلاب من جهة أخرى .

فيحتوي نظام Moodel على مجموعة مختلفة من النشاطات منها استبانة أو استفتاء ، دردشة ، مذكرة شخصية ، تأليف بالمشاركة ويكي ، عمل جماعي ، ورشة عمل ، واجب ، قاموس مصطلحات ... الخ

الأنشطة فى الموودل

Add an activity...

مهمة (واجب) Assignment	واجب يعطى للطلبة ويتم تسليمه الى المعلم بأشكال مختلفة
محادثة (دردشة) Chat	إضافة غرف حوار داخل الموقع أو داخل المقرر
الاختيار أو الإستفتاء ? Choice	نص استطلاع للرأي أو استفتاء على موضوع ما
المنتدى Forum	نقاشات حوارية بين أعضاء المجتمع الإلكتروني للموقع
مسرد (قاموس) Glossary	إضافة قاموس مصطلحات خاصة بالمقرر
مذكرة (نوتة) Journal	إضافة نوتة لتدوين ملاحظات وأفكار خاصة للطلاب

واجب Assignment :

هو طريقة لإعطاء واجب للطالب ويتم تسلم هذا الواجب بعدة طرق منها :

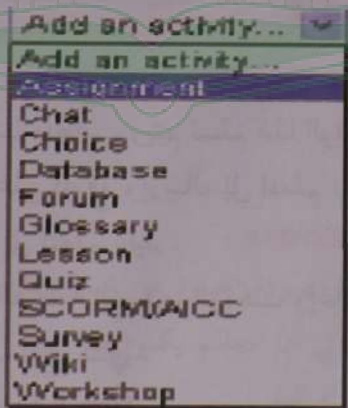
١. عمل الواجب وتحميله على الموقع وإرساله إلى المعلم .
٢. عمل الواجب وتسليمه إلى المعلم باليد .
٣. عمل الواجب في نفس الصفحة التي فيها الواجب وإعادة توجيهها إلى المعلم .

ولإضافة مهمة أو واجب اتبع التالي :

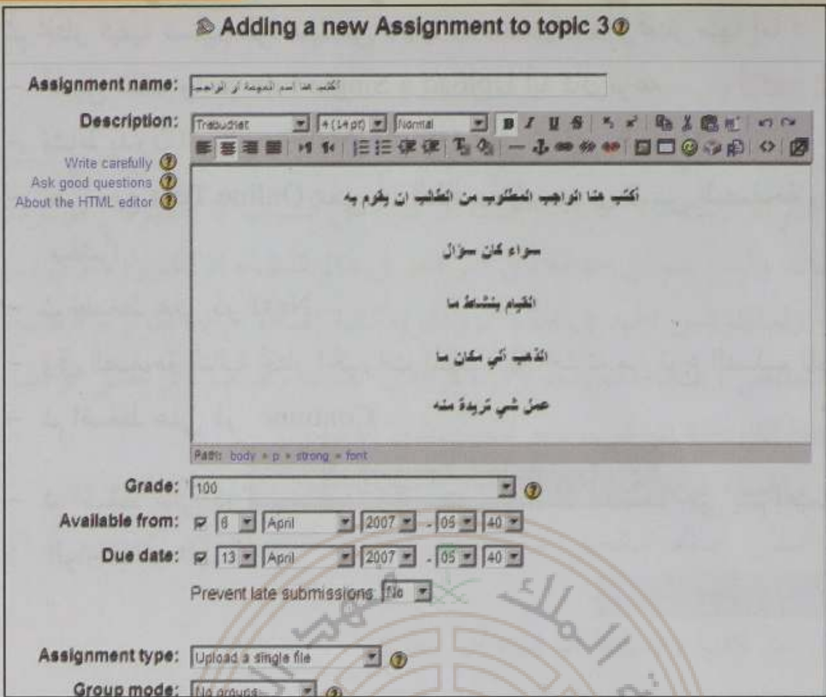
- شغل ذر التحرير Turn Editing on .

اختر من قائمة add an activity أمر Assignment .

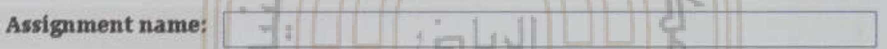
إمتحان Quiz	إضافة إختبارات وأسئلة للمقرر
أسكورم SCORM	تضمين محتوي محرر ببرنامج خارجي للعرض داخل الموقع بنفس الشكل المنشأ به ويجب أن يكون مدعم من قبل المعيار أسكورم
استبانة Survey	وتحتوي علي اسئلة لقياس اتجاهات الطلاب نحو التعلم والموقع والكورس التعليمي .
ويكي Wiki	والويكي عبارة عن تقنية جديدة في تصميم مواقع الانترنت تتيح للمشتركين في الموقع وحتي الغير مشتركين بالتعديل في محتوي الموقع سواء بالحذف او الإضافة مع وجود أدوات لمنع التخريب
ورشة عمل Workshop	تتيح للطلاب رفع مشاريعهم المطلوبة منهم الي المعلم مع امكانية مشاهدة مشاريع الطلاب الأخرين ومشاهدة امثلة للمشاريع وهو بيئة للتعلم التعاوني بين الطلاب بعضهم البعض .
Resource	لإضافة مورد من الموارد الي المقرر
Label	لإضافة ملصق كتعريف او ترحيب او تنظيم للمقرر



- سوف يفتح صفحة جديدة Adding a new assignment .



- ادخل اسم الواجب في خانة Assignment name .

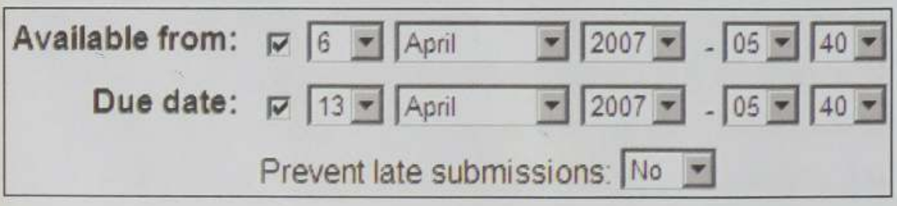


- اكتب ما هو السؤال الذي تريده في خانة Description ونسقه كما تشاء .

ثم اختر الدرجة من خانة grade وهي درجة تعطيها لمن قام بأداء الواجب من درجة صفر إلى ١٠٠ درجة أو ممكن أن تختار لا للدرجات .

ومن الممكن أن يتاح للطلبة الاطلاع على الواجب وآخر موعد لتسليم الواجب من خانتي :

- متاح من Available from .
- تاريخ الانتهاء Due date ويمنع تسلم الإجابات المتأخرة عن الموعد أم لا .



ثم نختار كيفية تسليم الواجب من Assignment type ونختار منها إما :

- تحميل ملف واحد Upload a Single File أيا كان نوعه .
- نشاط بدون اتصال Offline Activity بمعنى تسليم باليد مثلاً .
- نص حي Online Text بمعنى أن الطالب يجيب في نفس الصفحة ويرسله مباشرًا .
- ثم نضغط على ذر Next .
- وفي الصفحة التالية تختار الخيارات المناسبة لما اخترته من نوع التسليم للواجب
- ثم اضغط على ذر Continue .
- ثم اضغط على ذر **Update this Assignment** حتى يتم اعتماد هذا الواجب أو المهمة .

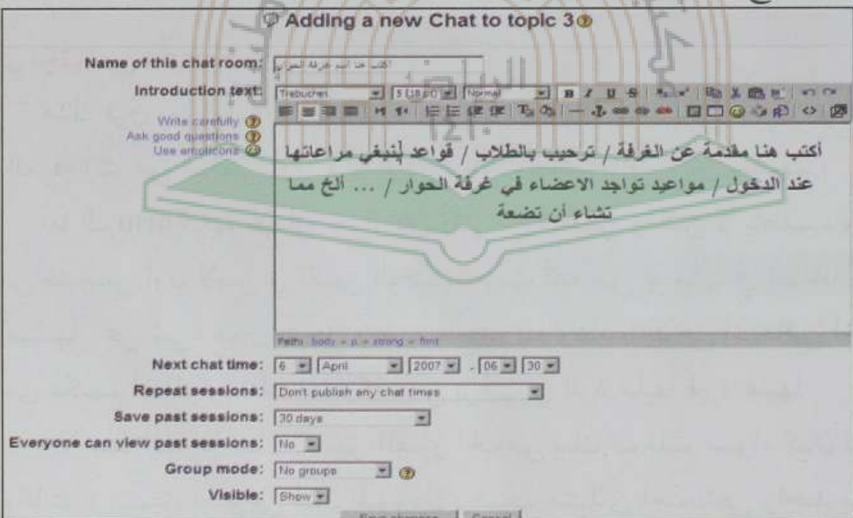
دردشة Chat :

الدردشة أو الشات أو غرف الحوار من أهم ما يجذب كثير من الشباب إلى دخول عالم الإنترنت ولا أبالغ إذا قلت أن كثيرا من الشباب لا يفقهوا في الإنترنت شيء غير الشات وليس لهم أي علاقة بأي أمر آخر في عالم الفضاء الإلكتروني الإنترنت .

ولذلك فمن الجيد في نظام المودل إمكانية إضافة غرف حوار ودردشة داخل الموقع التعليمي وبذلك نكون قد وفرنا لمرتادي الشات رغباتهم وفي نفس الوقت نحاول توجيه دفة الدردشة إلى شيء نافع للمدردشين أنفسهم .

وإضافة غرفة حوار للمودل شيء بسيط جدا عليك فقط اتباع التالي :

- لا تنس أبدًا تشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة Turn editing on
- اختر من قائمة add an activity أمر Chat .
- سوف تفتح صفحة إضافة غرفة حوار Adding a new Chat .



- كل ما عليك أن تُدخل اسم غرفة الحوار في خانة الاسم .
- أن تكتب ما تشاء أن يظهر للطلاب عند الدخول إلى غرفة الحوار في خانة المقدمة .
- عدل ما تشاء من الخيارات الأخرى ثم اضغط على ذر save changes .



منتدى اجتماعي Forum :

هناك فرق بين الـChat والـ form وهو **أن الـ chat** يتطلب أن يكون موجود في نفس الغرفة أكثر من شخص أون لاين لإدارة حوار مباشر بينهم وبين بعضهم .

أما الـ Form فهو لإدارة حوار بين أكثر من شخص ولكن لا يتطلب وجود أكثر من شخص أون لاين في نفس الوقت حيث أنه من يرغب في إضافة شيء أو الاستفسار عن شيء معين يدخل ويضيف مشاركته وعندما يدخل أشخاص آخرون للمنتدى يمكنهم أن يقرئوا تلك المشاركة ومن يرغب في الرد عليها فيرد عليها .

ولاحظ أنه إذا كان تنسيق المقرر الخاص بك كمعلم سواء كان تنسيق موضوعات أو تنسيق أسبوعي فان المودل يضيف منتدى اجتماعي واحد بشكل افتراضي في الموضوع رقم صفر .

ولكن السؤال الذي يطرح نفسه إذا كان عندي في كل مقرر منتدى اجتماعي واحد مضاف بشكل افتراضي فلما الحاجة إلى إضافة منتدى أو منتديات أخرى والإجابة تتلخص في أن لكل مدير موقع للمودل أو منشئ مقررات تعليمية في المودل

الحرية إذا اراد أن يضيف منتديات أخرى لمقررة أو لا طبقا لرؤيته ومتطلبات المحتوى الذي يدرسه .

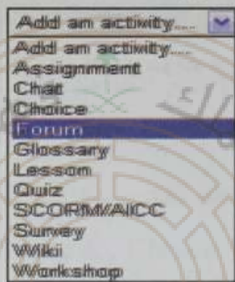
وعلي أي حال إمكانية اضافة منتدى سهلة وبسيطة ويبقى لنا أن نتعرف عليها .

إنشاء منتدى Forum :

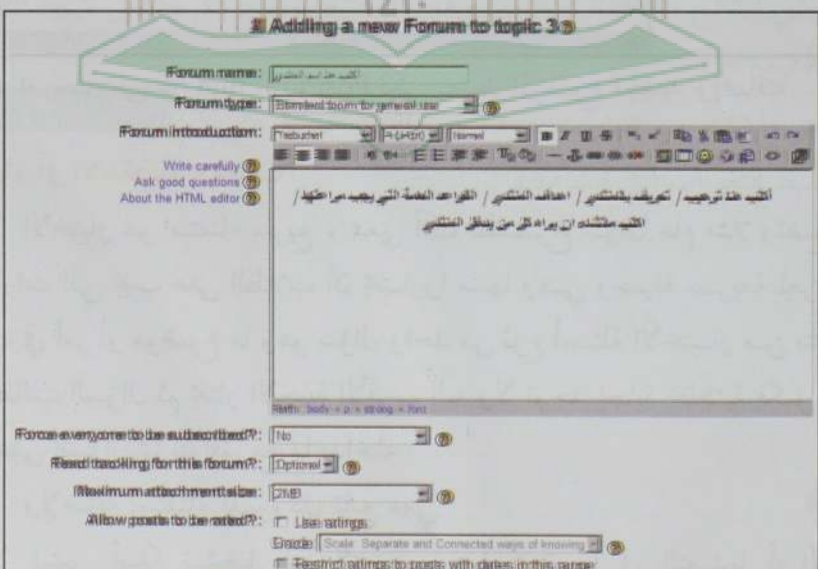
- لا تنس أبدًا تشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة

Turn editing on

- اختر من قائمة add an activity أمر Forum .
- سوف تفتح صفحة إضافة منتدى Adding a new Forum .



- سوف يفتح شاشة أخرى بها Adding a new Forum .



- ادخل اسم المنتدى المراد إنشاءه إلى مربع Forum name .

- اكتب ترحيب أو ما تشاء في مربع Forum introduction .
- اترك باقي الإعدادات أو غير فيها إذا شئت .
- ثم اضغط على ذر save changes .
- وبذلك تكون قد أنشأت منتدى جديد يُمكنك أو يُمكن الطالب من إضافة موضوع جديد للنقاش وذلك بالضغط على ذر Add a new discussion topic .
- وعند الضغط عليه تفتح صفحة أخرى لإضافة الموضوع وهي كالتالي :



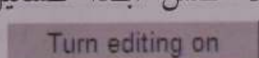
- ثم اضغط على ذر Post to forum لكي يعتمد الموضوع الجديد وإضافته .

الاختيار أو الاستفتاء Choice؟

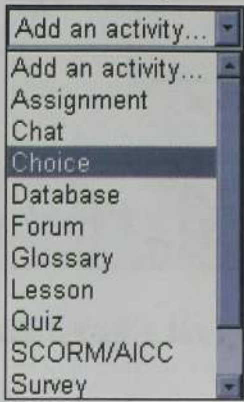
الاختيار هو استفتاء سريع ، بمعنى أنك تطـــرح سؤال عام مثلا وتضع بعض الاختيارات التي يجب على الطلاب أن يختاروا منها وهي وسيلة سريعة لمعرفة آراء الطلاب في أمر أو موضوع ما وهو سؤال واحد من نوع أسئلة الاختيار من متعدد ؛ يقرأ الطالب السؤال ثم يختار الإجابة الأقرب إليه ولا توجد إجابة خاطئة فكل طالب يجيب على السؤال بما يتوافق مع ما بداخله .

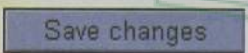
ولإضافة استفتاء للموودل تابع معي :

- لا تنس أبدًا تشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة

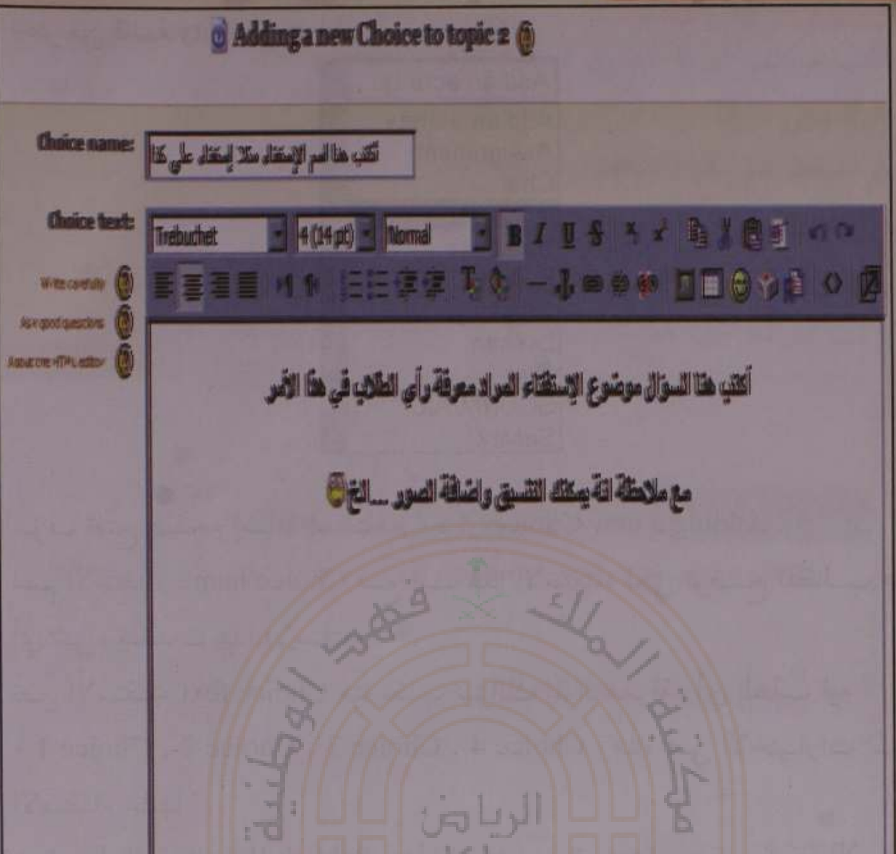


- اختر من قائمة add an activity أمر Choice .



- سوف تفتح صفحة إضافة استفتاء- اختيار Adding a new Choice .
- اسم الاستفتاء Choice name ضع اسم لهذا الاستفتاء لكي توضح للطالب عن أي شيء يتحدث هذا الاستفتاء .
- نص الاستفتاء Choice text هنا تكتب سؤالك المراد معرفة رأي الطلب فيه .
- Choice 1 , Choice 2 , Choice 3 , Choice 4 - وهذه هي الاختيارات المراد الاستفتاء عليها .
- عرض النتائج Publish Results وهذا الاختيار يوضح هل يعرض نتيجة الاستفتاء للطلاب ام لا .
- اختر ما تشاء من خيارات بسيطة وسهلة ثم اضغط على ذر 

لحفظ التغيرات التي أنشأتها .


Adding a new Choice to topic 2
Choice name:
أكتب هنا اسم الإستفتاء مثلا إستفتاء على كذا
Choice text:
Trebuchet
4 (14 pt)
Normal
Write carefully
Ask good questions
About the HTML editor
أكتب هنا السؤال موضوع الإستفتاء المراد معرفة رأي الطلاب في هذا الأمر
مع ملاحظة انه يمكنك التنسيق واضافة الصور ...الخ
Choice 1:
أكتب هنا الإختيار الأول
limit: 0
Choice 2:
أكتب هنا الإختيار الثاني
limit: 0
Choice 3:
أكتب هنا الإختيار الثالث
limit: 0
Choice 4:
أكتب هنا الإختيار الرابع
limit: 0
Choice 5:
أكتب هنا الإختيار الخامس إن وجد
limit: 0

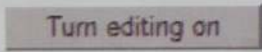
قاموس مصطلحات Glossary :

هو طريقة لإضافة مصطلحات جديدة وتعريفها أو الاتفاق على مصطلحات تخص مجال التخصص لأن كل مجال له مصطلحاته الخاصة به .

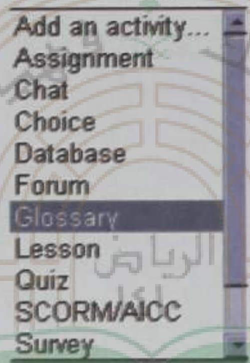
أي أنه طريقة لوضع أساس مشترك متفق عليه بين أبناء التخصص الواحد حول المصطلحات المستخدمة في مجالهم والاتفاق على إضافة مصطلحات جديدة أن وجدت ومشاركة مفاهيمها بين المعلم والطلاب منعًا للاختلاف .

وطريقة إضافة قاموس المصطلحات Glossary هي :

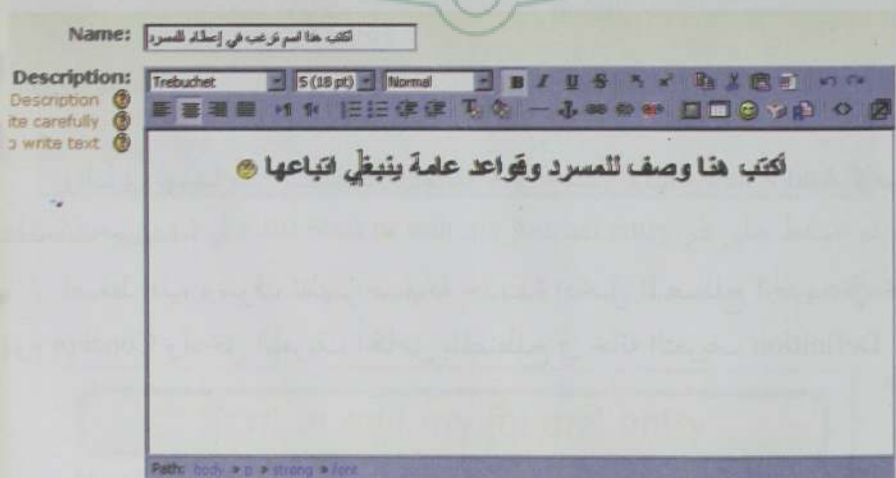
- لا تنس أبدًا تشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة



- اختر من قائمة add an activity أمر Glossary .

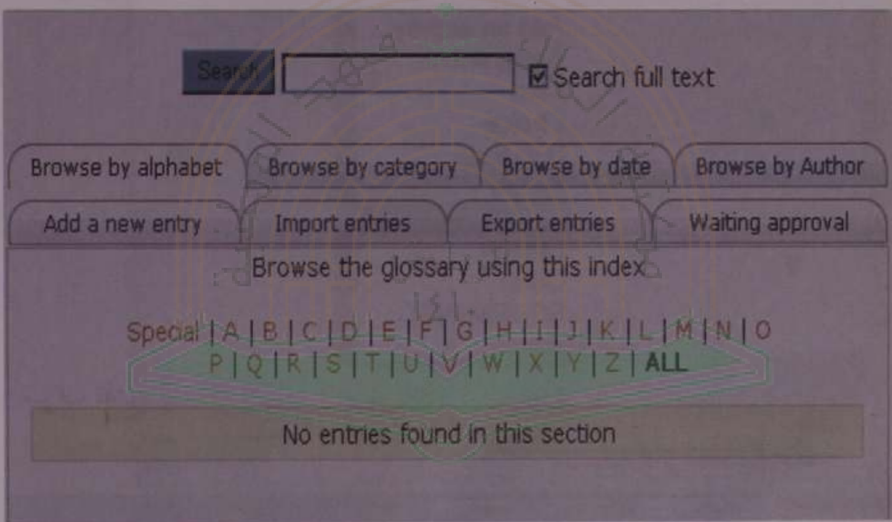


- سوف تفتح صفحة إضافة قاموس Adding a new Choice .



- اكتب اسم المسرد في الخانة name وسوف يظهر هذا الاسم في المقرر وعند الضغط عليه يفتح وتظهر المصطلحات .
- اكتب في خانة description وصف مختصر للمسرد وما ينبغي أن يتبعه الطالب سواء في الاطلاع أو الإضافة .
- ثم اضغط على ذر Save Changes .
- سوف يتم اعتماد المسرد وإضافته ولكن يبقى أن نضيف المصطلحات للمسرد-القاموس .

لإضافة مصطلحات للمسرد اضغط على اسم المسرد من صفحة المقرر سوف تفتح الصفحة التالية :



والذي يهمنا من الصفحة السابقة هو اختيار Add a new entry لإضافة مصطلحات جديدة .

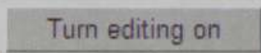
اضغط عليه وسوف تظهر صفحة جديدة ادخل المصطلح الجديد في خانة المفهوم Concept وأدخل التعريف الخاص بالمصطلح في خانة التعريف Definition .

مذكرة Journal :

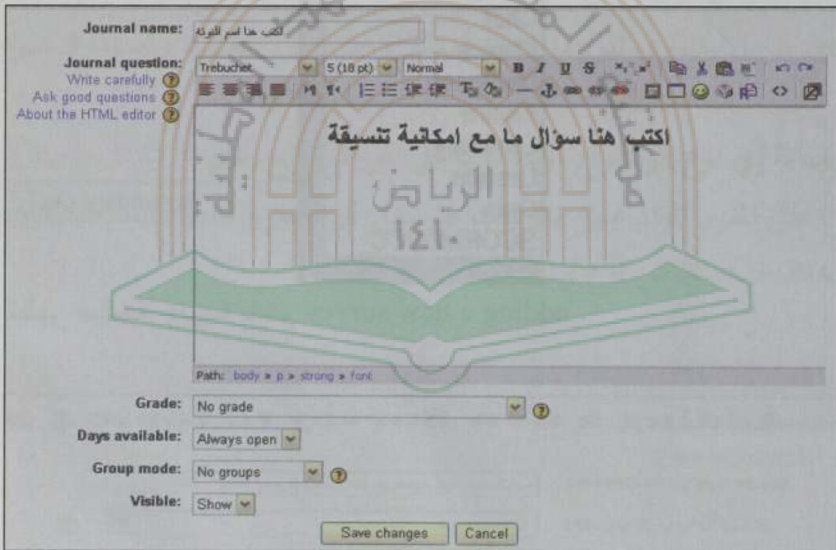
هي أداة أو إمكانية للطالب لتدوين أفكاره وشعوره وآرائه نحو شيء معين خاصة داخل الموقع ولكن ليس لزاما عليه أن يعلق ويكتب ما يشعر به فقط داخل الموقع بل يمكنه أن يكتب عن أي شيء ويكتب وهو مطمئن فلن يرى ما كتبه إلا معلم المقرر فقط بالإضافة أيضا إلى الطالب نفسه حتى يتمكن المعلم من مساعدة الطالب في الوقت الصحيح .

ولإضافة Journal اتبع التالي :

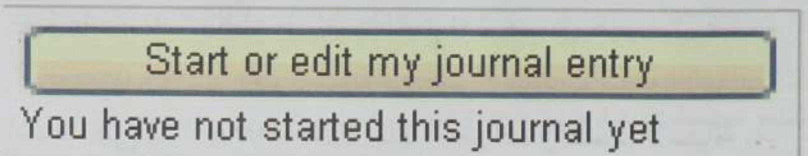
- لا تنس أبدًا تشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة



- اختر من قائمة add an activity أمر Journal .



- ثم اضغط على ذر Start or edit my journal entry للبدء في تدوين ما تشاء أن تكتبه .

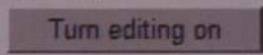


استبانة Survey :

الاستبانة هي بعض الأسئلة سابقة الإعداد مرفقة مع الموودل لقياس شيء معين لدي من يجيب على أسئلة الاستبانة وهي استبانات مقننة وفقا لمقاييس تربوية واضحة ويمكن للمعلم أن يختار استبانة من عدد من الاستبانات المرفقة داخل الأنشطة .

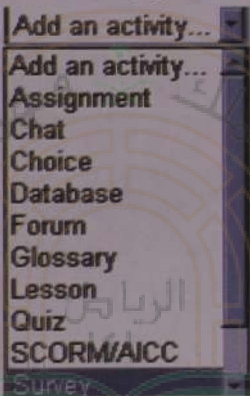
ولإضافة استبانة عليك أن تتابع التالي :

- ابدأ بتشغيل ذر التحرير قبل أن تبدأ في التعديل أو الإضافة

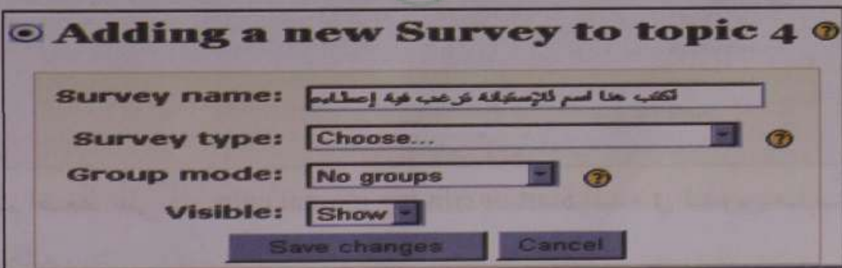


.

- اختر من قائمة add an activity أمر Survey .



تظهر صفحة جديدة باسم adding a new survey .



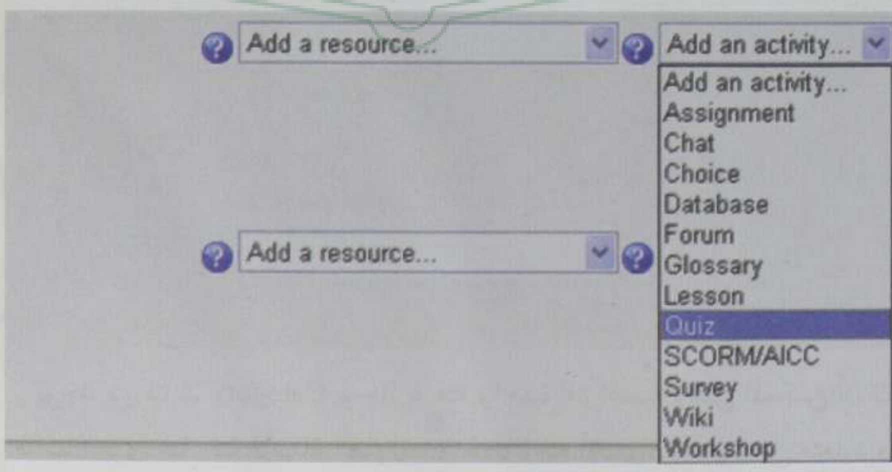
- في خانة Survey name أدخل اسم للاستبانة ترغب في ظهوره في صفحة المقرر .
- من خانة Survey type اختر استبانة من خمس استبانات سابقة الإعداد .
- ثم اضغط على ذر Save changes لحفظ التغيرات واعتماد الاستبانة .

٤. كيفية إضافة أسئلة إلى المقرر:

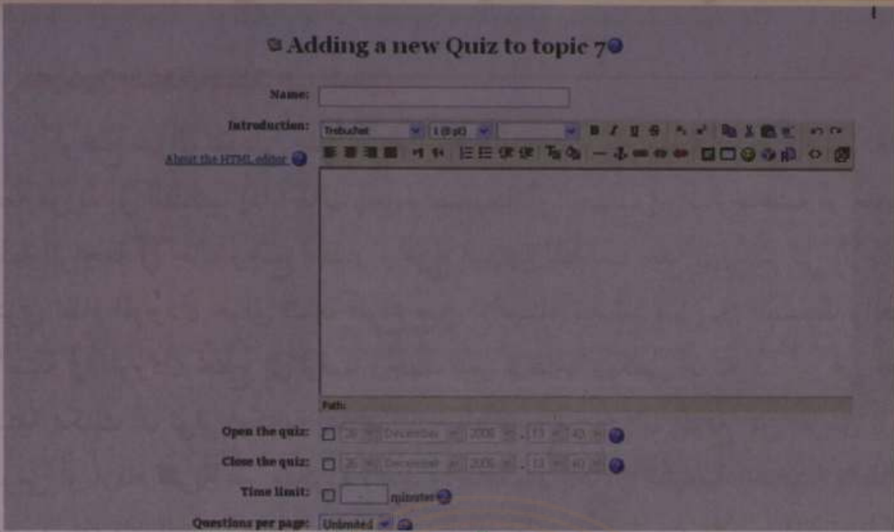
لوضع سؤال تفاعلي مثل صواب وخطأ واختيار من متعدد مع وضع تغذية راجعة فورية إلى الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة أو أجاب إجابة خاطئة أو حجب التغذية الراجعة في حالة وضع اختبار وتخرج النتيجة للطالب بعد أن يسلم كل الإجابات ويحتوي نظام المودل حوالى تسعة أنواع من الأسئلة تتعدد ما بين البسيط والمعقد والأسئلة في المودل تحتاج إلى وقت وجهد كبير لإتقانها ويكفي أن تعرف أنه عن طريق الاسئلة يمكنك أن توفر إمكانية إعلان نتائج الطلاب من خلال الموقع عن طريق أرقام الجلوس أو ارقام سرية غير متكررة وعند إدخالها يتم إخراج النتيجة الخاصة بالطالب بالتفصيل إذا فإن التدريب على إضافة اسئلة إلى نظام المودل من الأمور الهامة نظرًا لما يتمتع به نظام المودل من قوة في هذا المجال وسوف نتعرف بشكل بسيط على مبادئ إدخال نوعين من الأسئلة في المودل وهم أسئلة الاختيار من متعدد وأسئلة الصواب والخطأ .

لإضافة أي نوع من أنواع الأسئلة داخل المودل اتبع التالي :

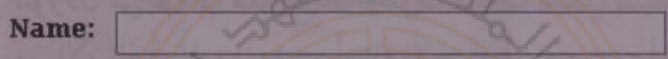
- ادخل على المقرر المراد عمل تدريبات لها شغل ذر التحرير Turn editing on .
- أضف نشاط جديد من نوع امتحان quiz .



- سوف تفتح صفحة Adding a new Quiz .

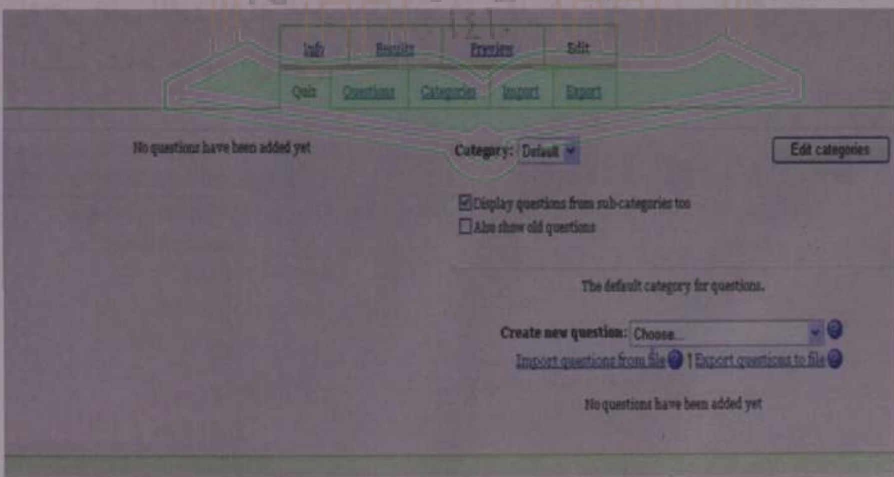


- أدخل اسم الامتحان في خانة name .



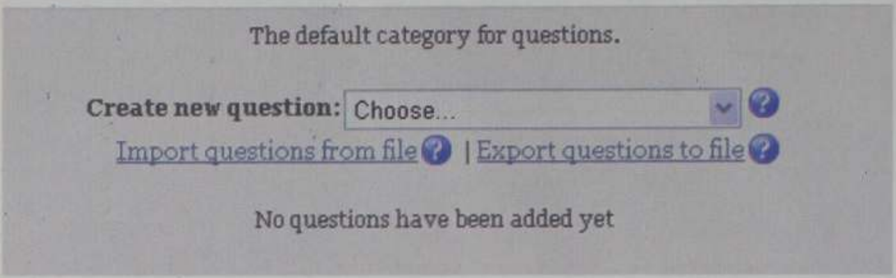
- أدخل قواعد الاختبار والإرشادات وعدل في باقي المتغيرات حسب الحاجة لذلك ثم اضغط على ذر حفظ التغيرات save Changes .

سوف تظهر الشاشة التالية وفيها :

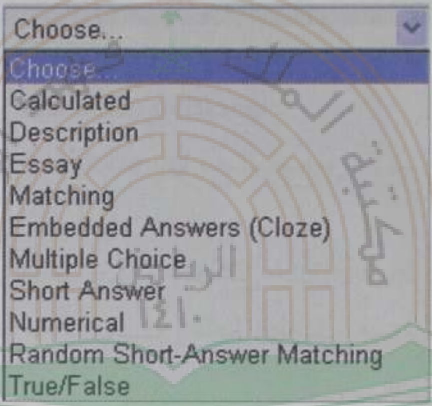


يوجد ذر فئات Category يوجد به فئه واحدة افتراضية ومن الممكن أن تضع أنت فئات أخرى مثل فئة لأسئلة الصواب والخطأ وفئه أخرى للاختيار من متعدد وفئة أخرى ونوع ثالث من الأسئلة وذلك عن طريق ذر Edit Categories .

وإذا رغبت في وضع الأسئلة اختر نوع السؤال من Create new question .

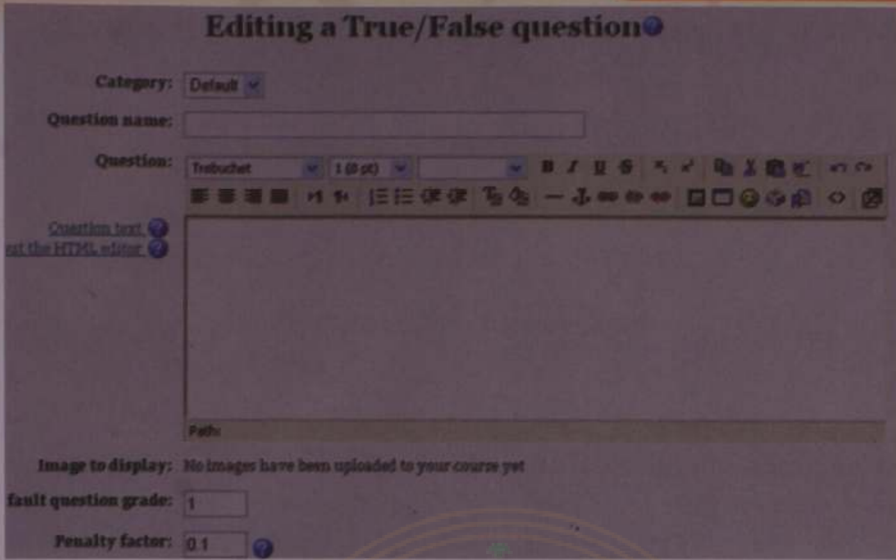


- ثم اختر نوع السؤال المراد اختياره من القائمة المنسدلة Create new question .



وضع أسئلة من نوع صواب وخطأ :

- اختر نوع السؤال صواب وخطا True/False .
- تظهر لك صفحة Editing a True/False question .



- ضع اسم السؤال في خانة Question name .
- ضع نص السؤال في خانة Question مع الوضع في الاعتبار أنه يمكن تنسيق السؤال ووضع صورة .
- ضع ما إذا كان السؤال صواب أم خطأ من خانة Correct answer .
- ضع التغذية الراجعة ما إذا كانت إجابة الطالب صحيحة في خانة Feedback (True)



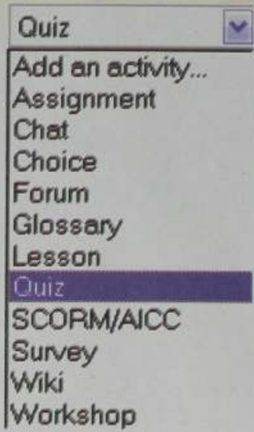
- ضع التغذية الراجعة ما إذا كانت إجابة الطالب خاطئة في خانة Feedback (False) .



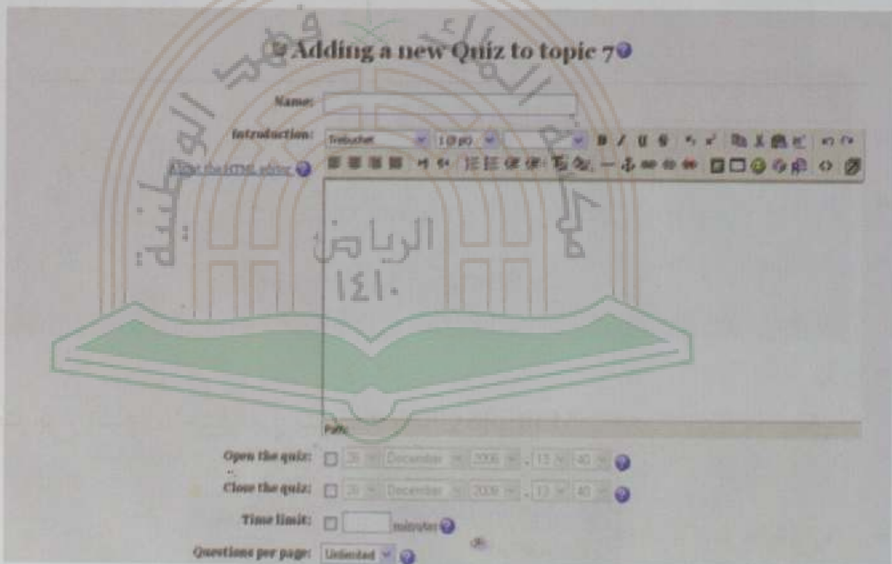
- ثم اضغط على ذر حفظ التغيرات Save changes .

وضع أسئلة من نوع اختيار من متعدد :

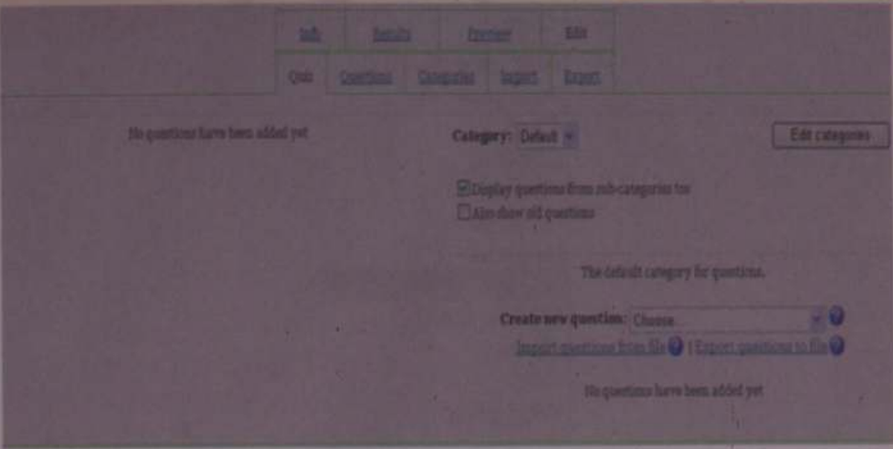
- ادخل على المقرر المراد عمل تدريبات لها .
- شغل ذر التحرير Turn editing on .
- أضف نشاط جديد من نوع امتحان quiz .



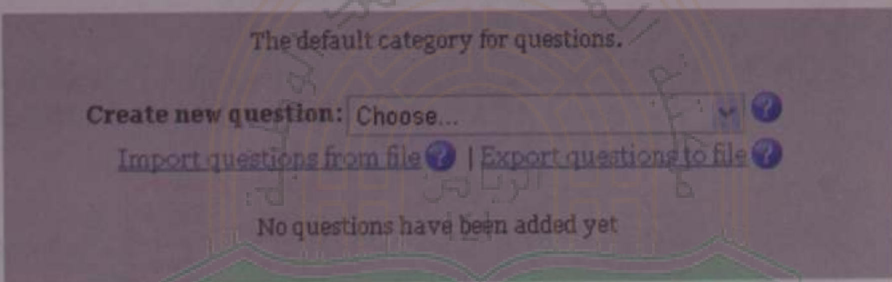
- سوف تفتح صفحة Adding a new Quiz .



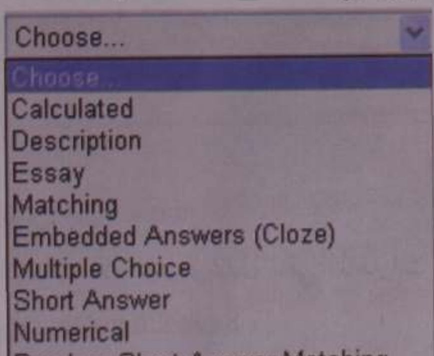
- أدخل اسم الامتحان في خانة name .
- أدخل القواعد وإرشادات الاختبار وعدل باقي المتغيرات حسب الحاجة ثم اضغط على ذر حفظ التغيرات Save Changes .
- سوف تظهر الشاشة التالية وفيها .



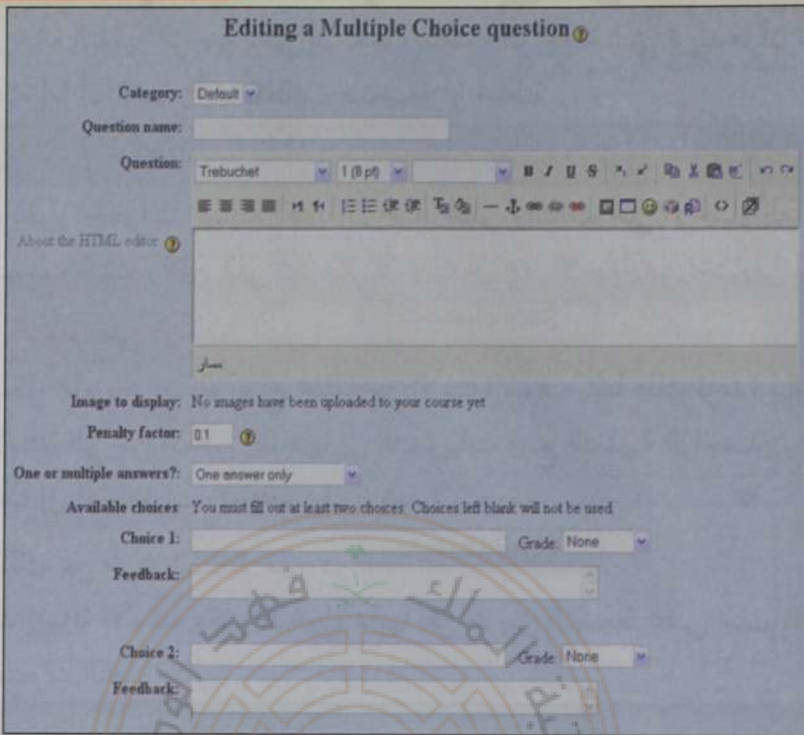
- لوضع الأسئلة اختر نوع السؤال من Create new question .



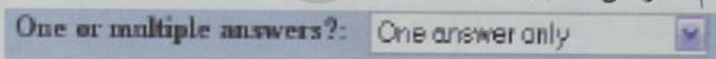
- اختر نوع السؤال اختيار من متعدد Multiple Choice .



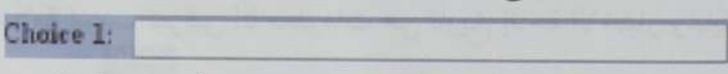
- تظهر لك صفحة Editing a Multiple Choice question .



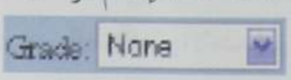
- ضع اسم السؤال في خانة Question name .
- ضع نص السؤال في خانة Question مع الوضع في الاعتبار أنه يمكن تنسيق السؤال ووضع صورة .
- في خانة One or multiple answers يمكنك أن تضع إما أن تكون الإجابة اختيار واحد أم أكثر من اختيار .



- من خانة Choice – 1 ضع الاختيار الأول لإجابة السؤال .

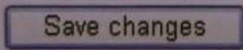


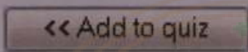
- من خانة Grade ضع الدرجة مع الوضع في الاعتبار أنه يمكن أن نحسب درجات بالموجب إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة ويمكن أن نخصم منه درجات إذا أجاب إجابة خاطئة أو أن تترك الخانة none إذا لم ترد أن تحسب أي درجة للطالب .



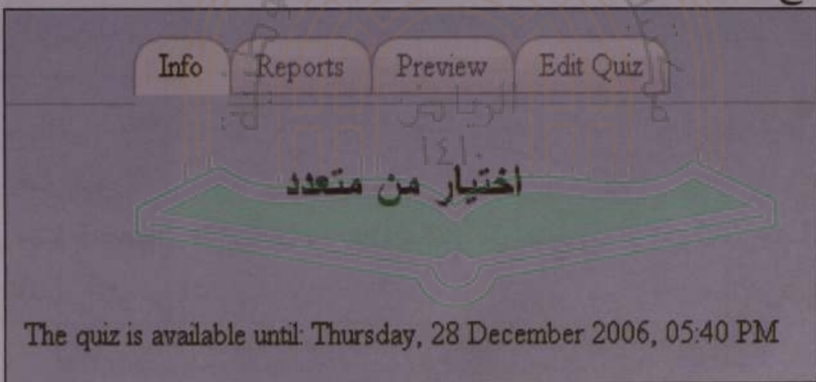
- في خانة التغذية الرجعة يمكن أن تكتب التغذية الراجعة التي تريدها أن تظهر في حالة أما أن كانت إجابة الطالب صحيحة أو خاطئة .

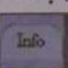


- ثم تكرر الخطوات السابقة لكتابة الاختيار الثاني والثالث حتى الاختيار العاشر على حسب رغبتك ولكن على أي حال لا يجب أن تقل الإجابة عن اختيارين .
- ثم اضغط على ذر حفظ التغيرات 

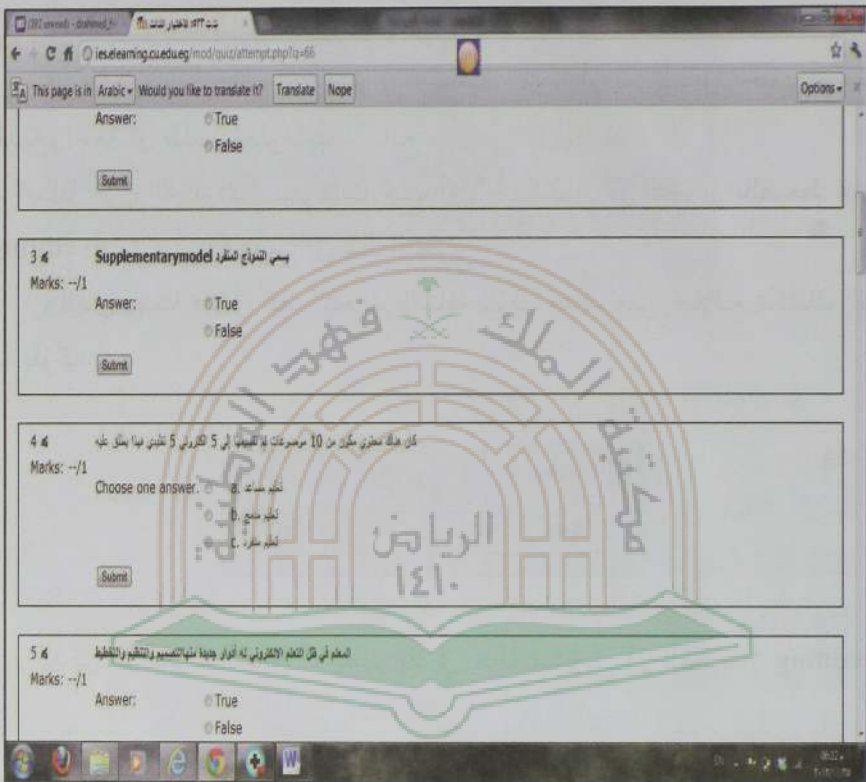
- بشكل عام بعد إضافة أنواع مختلفة من الأسئلة سوف يُنشأ ذلك قاعدة بيانات من الأسئلة التي من الممكن إضافتها إلى التدريبات (مع التغذية الراجعة) وإضافتها أيضا إلى الاختبارات المختلفة (بدون تغذية راجعة) .
- وذلك عن طريق الضغط على ذر 

- بعد إضافة الأسئلة يمكن الدخول عليها عن طريق الضغط على اسم الامتحان فيفتح لنا النافذة التالية .



- أول علامة تبويب تعرض لنا معلومات عن تاريخ إتاحة الاختبار ونهاية الإتاحة أم أنه متاح دائمًا 
 .
- ثاني علامة تبويب Report تعرض لنا معلومات عن الطلاب الذين دخلوا هذا الامتحان وعدد مرات المحاولات لحل الامتحان ومدى صحتها أو خطئها ثم أيضا يعرض بعض الإحصائيات عن الطلاب والامتحان ومدى تقدمهم وتأخرهم في شكل جدول إحصائي Reports .

- ثالث علامة تبويب تعرض لنا الامتحان ذاته Preview
- رابع علامة تبويب تعرض لنا شاشة تحرير وإضافة وإزالة وتكوين الأسئلة من هذا الامتحان Edit Quiz



الكتل Blocks :

ما هي الكتل Blocks؟

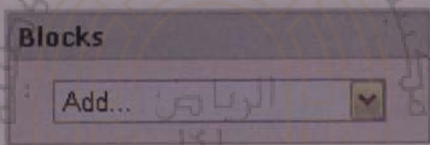
بكل بساطة هي كل ما على يمين ويسار موقعك أي كل الصناديق الصغيرة التي توجد داخل موقعك في كل ركن من ركني الموقع يمينًا ويسارًا .

ما هي وظيفة البلوكات؟

هي اعطاء معلومات أو أخبار أو أحداث جارية أو تعريف وترحيب أو مقدمة أو تغذية راجعة أو طلب معلومات ... الخ .

وعند اضافة أو إزالة بلوك / البلوكات يجب أولا أن تشغل ذر التحرير بالضغط على ذر Turn editing on فيتم التحويل إلى نمط التحرير .

والذي يهمنا هنا في نمط التحرير إضافة بلوك جديد من خلاله يمكنك إضافة وإزالة بلوكات .



تذكر أن البلوك السابق لا يظهر إلا في حالة تشغيل ذر التحرير turn editing on .

وببساطة ذلك عن طريق اختيار اسم البلوك الذي تريد أن تضيفه إلى موقعك من خلال القائمة المنسدلة Add وعند اختيار البلوك المراد إضافته فسوف يختفي من هذه القائمة المنسدلة ويظهر داخل الموقع مباشرًا .

وفي وضع التحرير أيضا تظهر بعد الأدوات التي تساعد في التحكم بشكل جيد في البلوكات وهي :

عند الضغط علي هذا الذيار يحولك الي صفحة قواعد الـ دخولAssign roles الخاصة بالموقع للتعرف علي القواعد المعمول بها للدخول والتحكم في هذا الموقع	

👁	زر بسيط لاخفاء هذا البلوك عن انظار الطلاب فيتحول الي الزر التالي دلالة على ان الطالب لن يري هذا البلوك
✕	لإلغاء هذا البلوك ووضعة في قائمة البلوكات مرة أخري استعداد لإضافته حسب الرغبة
←	لنقل البلوك ناحية يسار الموقع
→	لنقل البلوك ناحية يمين الموقع
↑	لنقل البلوك خطوة واحدة الي اعلي
↓	لنقل البلوك خطوة واحدة الي اسفل

وسوف نتعرف سويا على هذه البلوكات من حيث أسمائها وأشكالها ووظائفها .

- أسماء البلوكات في الموودل :
- كتلة النشاطات Activities
- كتلة التقويم Calendar
- كتلة إدارة الموقع Administration
- كتلة ملخص الموقع / المقرر Course/Site Description
- كتلة المقررات Courses
- كتلة البحث على الإنترنت Global Search
- كتلة إتش تي إم إل HTML
- كتلة آخر الأحداث Latest News
- كتلة تسجيل الدخول Login
- كتلة القائمة الرئيسية وسيلة سريعة لإضافة الموارد والنشاطات Main Menu
- كتلة الرسائل Messages
- كتلة المستخدمين المتواجدين حاليًا Online Users

- كتلة المشتركون People
- كتلة نتائج الاختبارات Quiz Results
- كتلة النشاطات الحديثة Recent Activity
- كتلة البحث داخل المنتديات Search Forums
- كتلة خدمة Remote RSS Feeds RSS
- كتلة إدارة الموقع Site Administration
- كتلة الأنشطة الاجتماعية Social Activities
- كتلة الأحداث القادمة Upcoming Events

كتلة الدخول Login Block :



وهى تظهر في الصفحة الأولى لكي تدخل على حسابك أو لكي تنشئ حساب جديد لك في هذا الموقع وإذا دخلت كزائر Guest يظهر لك هذا البلوك في ركن أيسر أو أيمن من الموقع لكي تدخل حسابك أو تنشئ حساب جديد أو إذا نسيت كلمة السر Password الخاصة بك فيمكنك أن تطلب من مدير الموقع إرسال كلمة سر أخرى مؤقتة لكي تدخل على حسابك ثم تغيرها إلى كلمة سر خاصة بك .

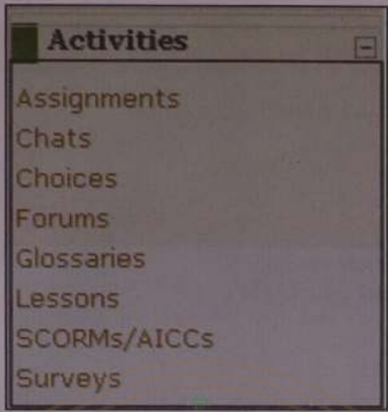
ويبقى أن تتأكد أنه يمكنك أن تدخل أي كلمة سر خاصة بك ولن يستطيع مدير الموقع معرفتها ولكن يمكنه فقط أن يلغي حسابك إذن فاطمئن ، لا أحد سوف يعرف كلمة السر الخاصة بك مطلقًا داخل أي موقع موودل .

كتلة أشخاص People Block :



هي طريقة سهلة ومباشرة للتعرف على جميع المشتركين وعرضهم داخل الموقع سواء كانوا معلمون أو طلاب مع إمكانية الضغط على اسم المشترك فيعرض لك السيرة الذاتية الخاصة به أو أن يتم عرضها بتفاصيل أكثر .

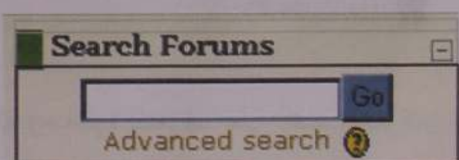
كتلة النشاطات Activities Block :



تحتوى هذه الكتلة على كل أنواع النشاطات والموارد المتوفرة فى المقررات أنها أساسًا مضافة إلى المقرر سواء كانت واجبات أو غرف حوار أو استفتاءات أو منتديات أو مسرد والإسكورم وغيرها من النشاطات والموارد المتوفرة في موقعك وعندما يكون المقرر جديد تكون قائمة هذه الكتلة فارغة تقريبا لأن المقرر جديد ، ويتم بناء تلك القائمة عن طريق إضافة الموارد والأنشطة إلى موقعك فيتم إضافة أسماء النشاطات والموارد بشكل أوتوماتيكي بصنع قائمة لكل النشاطات والمواد ووضعها فى هذه الكتلة .

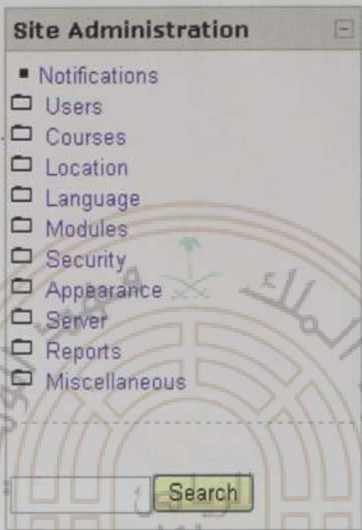
تعتبر هذه الكتلة وسيلة سريعة للطلبة والمعلمين للدخول للنشاطات والموارد الموجودة بالمقرر بحيث يجد المستعمل كل النشاطات مجمعة تحت عنوان واحد ، وفيما يلي بعض أيقونات النشاطات في أحد المقررات .

كتلة بحث المنتديات Search forums Block :



وهذه الكتلة تسمح للطالب أو المعلم بالبحث عن أي كلمة / كلمات في جميع منتديات المقرر ويمكنك النقر على بحث متقدم للتحكم بشكل أكثر تفصيلاً للبحث عما تريد .

كتلة إدارة الموقع Administration Block :



هذه الكتلة هامة جدًا وهي تعطيك - كمدير للموقع - إمكانيات للتحكم بالموقع والمقررات كما في القائمة التالية ، وسوف أشرح بشكل عام الخيارات السابقة التي توجد في كتلة إدارة الموقع .

- Notifications هذا الخيار يتيح لك تسجيل موقع على الإنترنت داخل موقع moodle .org .
- Users هذا الخيار يتيح لك إضافة وإزالة طلاب ومعلمون ومشرفون وتغيير بعض خيارات نافذة Assign roles .
- Courses هذا الخيار يتيح لك إضافة وازالة مقررات تعليمية وإمكانية تغيير مفتاح الدخول Enrolments key وعمل نسخة احتياطية للمقرر Backup .
- Language ويحتوي على خيارات تتعلق باللغة من إضافة وإزالة لغة إلى الموقع .

الفصل الرابع
التقييم الإلكتروني

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل سوف يكون الدارس قادرا على أن :

١. يعرف مفهوم القياس .
٢. يعرف مفهوم التقويم .
٣. يفرق بين القياس والتقويم .
٤. يحدد اهداف عملية القياس والتقويم .
٥. يعرف مفهوم التقييم .
٦. يعدد مزايا عملية التقييم .
٧. يعرف مفهوم الاختبارات .
٨. يميز بين مفهوم القياس والتقويم والتقييم .
٩. يعدد أدوار التقييم فى المجال التربوى .
١٠. يحدد الغرض من التقييم فى الأنظمة التعليمية .
١١. يعرف مفهوم التقييم الإلكترونى .
١٢. يوضح أهمية التقييم الإلكتروني بالنسبة للمدرس .
١٣. يوضح أهمية التقييم الإلكتروني بالنسبة للطالب .
١٤. يوضح إدارة الاحتبارات عن طريق الكمبيوتر .
١٥. يحدد مراحل بناء الاختبارات عن طريق الكمبيوتر .
١٦. يعدد أنواع الاختبارات عن طريق الكمبيوتر .
١٧. يميز بين أنواع الاختبارات عن طريق الكمبيوتر .
١٨. يذكر بعض النظريات ذات الصلة بالاختبارات الإلكترونية .
١٩. يعدد أنواع التقييم الإلكترونى .

٢٠. يشرح التقييم القبلى بالتقييم الإلكترونى .
٢١. يحدد الهدف من التقييم القبلى .
٢٢. يشرح التقييم البنائى بالتقييم الإلكترونى .
٢٣. يحدد الهدف من التقييم البنائى .
٢٤. يشرح التقييم التشخيصى بالتقييم الإلكترونى .
٢٥. يحدد الهدف من التقييم التشخيصى .
٢٦. يشرح التقييم النهائى بالتقييم الإلكترونى .
٢٧. يحدد الهدف من التقييم النهائى .
٢٨. يعدد أساليب التقييم في التعليم الإلكتروني .
٢٩. يعدد استراتيجيات التقييم .
٣٠. يذكر بعض عيوب التقييم الإلكتروني .

موضوعات الفصل :

يتناول هذا الفصل الموضوعات التالية :

١. مفهوم التقييم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى .
٢. مفهوم التقييم الإلكتروني E-Assessment .
٣. إدارة الاختبارات .
٤. أنواع التقييم الإلكترونى .
٥. أساليب التقييم في التعليم الإلكتروني .
٦. استراتيجيات التقييم .

الفصل الرابع
التقييم الإلكتروني

مقدمة :

يتطلب أي نشاط يقوم به الإنسان في أي مجال من مجالات الحياة التوقف والتحقق من مدى التقدم الذي أحرزه فى هذا المجال ، وتحديد نوع المشكلات التي يمكن أن تكون قد أثرت في نتائج هذا النشاط ، وفي المجال التربوي يعتبر التقييم إحدى المرتكزات الأساسية لقياس فعالية أي نظام تعليمي حيث أنه جزءا حيويا من ثقافة أي مجتمع وهو كعملية قياس كان ولا يزال عرضة للتطوير والتحديث من خلال تنوع الأدوات التي يتم من خلالها .

ولذلك فإن تقييم تعلم الطالب من الأمور الهامة ، فبواسطته يمكن الحكم على مدى صلاحية الأهداف التربوية ، وكذلك المقررات "دراسية ، الطرق والوسائل التعليمية . فالتقييم إذن ، ليس خطوة من خطوات العمل التربوي ، وإنما هو عملية مستمرة في جميع الأنشطة التربوية المختلفة ، ويتجلى دور التقييم في تزويده للمسئولين عن المجال التربوى بمعلومات موضوعية يمكن الاستناد إليها فى اتخاذ القررات المتعلقة بالنظام التربوي ككل .

أما دور التقييم بالنسبة للطلاب فيظهر في تكوين الدافعية لدى الطلاب للتعلم ، وزيادة مستوى التنافس والنشاط بينهم ، ومعرفة الطلاب بأنفسهم وبما حققوه .

ومصطلح التقييم من المصطلحات المرتبطة بمصطلح التقويم وهناك مفاهيم أخرى ذات الصلة بمصطلح "التقويم" ومنها (القياس - الاختبار) وسوف نتناول كل منهذه المصطلحات فى السطور التالية :

١. مفهوم التقييم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى :

- **مفهوم القياس Measurement :**

يعرف القياس على أنه "إعطاء تقدير كمي لشيء ما قد يكون سمة من سمات الشخصية أو قدرة من القدرات العقلية أو أي مهارة من المهارات الحركية أو أداء الأفراد على أي نوع من أدوات القياس والتقويم التربوي من خلال وحدة معينة متفق عليها مسبقا" .

كما يعرف على أنه " إسقاط أو تعيين أرقام لصفات الأشياء أو الأشخاص وفق قواعد وقوانين محددة " .

وفى تعريف آخرنجد أنه " عملية وصف المعلومات وصفا كميا ، أو بمعنى آخر استخدام الأرقام في وصف وتبويب وتنظيم المعلومات أو البيانات في هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها ومن ثم تفسيرها دون أية صعوبة " .

وبالتالى فإن القياس هو **"العملية التي يتحدد من خلالها كمية ما يوجد من الخاصية في الفرد أو الشيء أو الظاهرة"** .

والقياس بهذا المعنى يعتمد على دقة تحديد العلاقة بين الخاصية والأداء الذي يمثل تلك الخاصية ، حيث أن الخصائص المراد قياسها ما هي إلا بناءات مجردة لا يمكن ملاحظتها مباشرة مما ينعكس على طبيعة إعداد وبناء الأداة التي يراد منها قياس .

وتعتبر الاختبارات أحد أهم أدوات القياس التربوي ، وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة المقننة والمراد الإجابة عليها مما يؤدي إلى عملية قياس تكون في صورة رقمية .

وقد يستخدم مصطلح "تقييم" للدلالة على عملية تحديد وتقدير قيمة الشيء ، وبيان جوانب القوة وجوانب الضعف في الشيء أو الموقف الذي نقيمه وذلك للتفرقة بينه وبين مصطلح "تقويم" الذي يعني إصلاح الشيء وتعديله ، ويهدف أساساً إلى تحسين الأداء وترشيده نحو الأفضل .

وبالتالى فاستخدام مصطلح **"تقييم"** يكون بمعنى بيان القيمة أو تحديدها بحيث تكون ترجمة لكلمة Assessment أما مصطلح **تقويم** فإنه يعني التعديل أو التصحيح ، وهو ترجمة للكلمة الإنجليزية Evaluation وذلك حتى لا يحدث خلط بين التصحيح أو التعديل وبين تحديد القيمة .

فالتقييم هو عملية تالية للقياس ومترتبة عليه ، **فهو عملية تشخيص تتم في ضوء المعلومات التي يتم الحصول عليها من عملية القياس** ، والتي يترتب عليها إصدار أحكام في ضوء معايير محددة مسبقا ومتفق عليها ، ولذلك فإن المعلومات التى يتم الحصول عليها من التقييم تستخدم في اتخاذ قرارات تربوية حول الطالب ، وفي تقديم تغذية

راجعة توضح مدى تقدم الطالب ونواحي الضعف والقوة والحكم على الفاعلية التدريسية Effectiveness والكفاية المنهجية والدلالة على حكمتها أو شرعيتها العلمية .

أما **التقويم** فهو الخطوة التي تأتي بعد تنفيذ أي برنامج تربوي للحكم على مدى تحقق الأهداف المنشودة ، وعليه فإن **التقويم** "هو عملية اتخاذ قرار بشأن الحكم على مدى تحقيق الهدف من عدمه" .لذلك يعرف **التقويم** بأنه "عملية منظمة تنتهي بحكم يجعل للموضوع الذي وضع موضع التقويم قيمة ما ، كما أن التقويم هو عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو المواقف أو الأشخاص اعتمادا على معايير ومحكات معينة " .

كما يعرف **التقويم** بأنه "عملية جمع المعلومات عن ظاهرة ما سواء أكانت كمية أو نوعية ، ثم تصنيفها وتحليلها وتفسيرها بهدف إصدار الحكم أو القرار ، بقصد تحسين الفعل التربوي . وعلى الرغم من ذلك فإن عملية التقويم يمكن أن تتم دون أن تكون هناك عملية قياس - تقدير كمي - ويحدث ذلك على سبيل المثال عندما يتم تقويم محتوى دراسي أو تقويم دليل تقييم الطالب ، إذا فالتقويم عملية منظمة ينتج عنها معلومات تفيد في اتخاذ قرار أو قرارات أو إصدار حكم أو أحكام لها قيمة معينة" .

ويعني ذلك أن التقويم التربوي بمفهومه الواسع عملية منظمة مبنية على القياس يتم بواسطتها إصدار حكم على الشيء المراد قياسه في ضوء ما يحتويه من الخاصية الخاضعة للقياس ، أى تهتم عملية التقويم بالتعرف على مدى ما تحقق لدى الطالب من الأهداف وبالتالى اتخاذ القرارات بشأن ذلك ، كما يهتم بمعرفة التغير في سلوك المتعلم وتحديد درجة ومقدار هذا التغير .

ويرتبط القياس بالتقويم ، فالقياس يقف عند حد إمدادنا بالبيانات بينما يهتم التقويم بإصدار أحكام على هذه البيانات التي يقدمها القياس ويتمثل الفرق بينهما فيما يلى :

- القياس يهتم بوصف السلوك أما التقويم في حكم على قيمته .
- القياس يحدد بعض المعلومات والتقويم يعد عملية تشخيصية علاجية .
- القياس يعتمد على الدقة الرقمية أما التقويم يعتمد على عدد من المبادئ والأسس .

- القياس يقتصر على إعطاء وصف الموضوع دون الربط بين الموضوعات أما التقويم فيقوم على المقارنة .
- القياس أكثر موضوعية لكنه أقل قيمة من التقويم من الناحية التربوية .

وتهدف عملية القياس والتقويم إلى :

- تحديد الخصائص الشخصية والنفسية والعقلية للإنسان وتصنيفها بهدف التعرف على مختلف جوانبها .
- الحصول على معلومات محددة تفيد المجتمع .
- الكشف عن فعالية الجهاز التربوي في البرامج والأقسام العلمية .
- التعرف على المستوى العلمي للطلاب في المهارات والقدرات .
- تمكين الأسر من متابعة مستوى أبنائهم .
- تشخيص العملية التعليمية .
- تحديد عناصر العملية التربوية .
- تزويد المرشدين والمربين بمعلومات عن المتعلمين .

ومما سبق من استعراض لكل من مفهوم القياس والتقييم والتقويم يتضح أن عملية التقييم تتوسط عملية القياس والتقويم، فالتقييم هو "عملية قياس أداء فردٍ أو جماعةٍ أو خدمةٍ أو نظامٍ . وتقدير مدى فعالية ونجاح ذلك الأداء فى تحقيق الأهداف المقررة" .

وهو بذلك يعتبر خطوة تشخيصية نحدد من خلالها نقاط القوة والضعف لتأتى بعدها عملية التقويم لبيان قيمة الشيء وتعديله أو تصحيح الخطأ فيه وتشخيص جوانب القوة والضعف .

ويعتبر التقييم أكثر محدوديةً من مفهوم التقويم إذ أن التقويم يتطلب إصدار حكم ، أما التقييم فهو يحدد قيماً عدديةً وفقاً لقواعد معينة .

وحيث أن التقييم عملية منظمة لتجميع أدلة لتحديد حدوث تغييرات في المتعلم لذلك فهو يساعد فى تحديد كمية ودرجة هذا التغيير في كل فرد متعلم ، كما يلعب التقييم دورا فعالا آخر في توفير كل المعلومات التي يحتاجها المعلم لاتخاذ القرارات اللازمة بالنسبة للمتعلمين .

وتعتبر عملية التقييم جزء أساسى يضمن أن المؤسسة التعليمية تحقق الأهداف التعليمية الخاصة بها ، كما أنه يوفر مقياسا دقيقا لمعرفة أداء الطالب ويتيح لكل من المعلم والمدير وصانعى القرار اتخاذ القررات السليمة .

حيث يحقق التقييم المزايا التالية :

- توفير البيانات اللازمة التى من شأنها الإسهام فى اتخاذ القرارات المناسبة .
- تحديد مواطن القوة والضعف عند الطالب .
- عرض وتقييم وتحسين فعالية استراتيحيات التدريس المختلفة .
- عرض وتقييم وتحسين فعالية المناهج الدراسية .
- تحسين فعالية التدريس .
- وتحسين تعلم الطلاب .

ويتضح مما سبق أن التقييم يمثل خطوة أساسية وضرورية وسابقة على التقويم ، فالتشخيص لا بد أن يسبق العلاج بل أن دقة التشخيص هى التى تحدد أفضل وسائل وأساليب العلاج .

وتعتبر الاختبارات التحصيلية أحد أهم وأشهر أدوات التقييم والقياس التربوي حيث تلعب دورا بارزا في جميع البرامج التعليمية ، فهي الأسلوب الذي يستخدم كثيرا في تحديد تحصيل المتعلم داخل حجرة الدراسة كما أنها أساس لا غنى عنه في كل من تفريد التعليم والتعليم المبرمج .

ولذلك فقد تنوعت **أدوار التقييم** حتى شملت جميع جوانب العملية التربوية ومكوناتها على أساس أنه يساعد في :

١- الحكم على فعالية التدريس وأثره .

٢- الحكم على قيمة المناهج التعليمية وتطويرها .

٣- الحكم على نجاح التجارب المتعلقة بتحسين عمليات التعلم والتعليم .

٤- دوره في تدريب المعلمين أثناء الخدمة وذلك عن طريق كشف بعض الاحتياجات التدريبية الحكم على مدى فعالية التقنيات التربوية .

٥- متابعة التقدم العلمي والنمو المعرفي للمتعلم .

٦- يعمل التقييم على توفير معلومات تساند التربويين والمخططين على إصدار قرارات عن مدى تحقق الأهداف التربوية بالإضافة إلى قرارات كفاية التعليم وجدواه .

٧- على ضوء نتائج الاختبار يتحدد نجاح الطلاب أو رسوبهم ، ونقلهم من صف لأخر ومنحهم الشهادات .

وبالتالى يمكن تلخيص **أدوار التقييم** في دورين رئيسيين هما :

- **الدور البنائي التشخيصي .**
- **الدور الختامي التجميعي .**

ويعتبر التقييم جزءا عضويا من نسيج النظام التعليمي ، فمن خلال نتائجه يتم الوقوف على مدى تحقيق اهداف النظام التعليمي ، ويقدم تغذية راجعة مستمرة تسهم في تعديل وتطوير النظام وتزيد من كفاءته ومن ثم نوعية وجودة مخرجاته .

وينحصر الغرض من التقييم في معظم النظم التعليمية في تصنيف الطلاب إلى مستويات وفي إعطائهم درجات ، أي أنه يستخدم بغرض تحديد مستوى الطلاب ، والجدير بالذكر أن الاختبارات أو أشكال التقييم الأخرى المستخدمة في المدارس لا تهتم إلا بقدر ضئيل في تحسين التدريس والتعلم ، ونادرا ما تستخدم تلك الأدوات للتأكد من أن كل طالب أو أغلبية الطلاب يتعلمون ما يحدده النظام التعليمي من مهام وأهداف عديدة ، وبالتالى يتحدد الغرض الرئيسي للقياس والاختبار مع عملية التعليم والتعلم هو تحقيقا التعلم .

٢. مفهوم التقييم الإلكتروني E-Assessment :

تسعى معظم الدول إلى تطوير العملية التعلمية التعليمية ، وتحديثها ، لتلبية متطلبات التطورات الحديثة ؛ ولأن هذه العملية هي عملية متحركة ومتطورة ومتغيرة بحكم تطور الحياة والمجتمعات ، فقد شمل تطوير شامل لجوانب العملية التعلمية التعليمية ، كما أن تحديث المناهج وتطوير عناصرها (الأهداف أو النتائج العامة والخاصة للمنهج - محتوى المنهج - استراتيجيات التدريس والتقويم) هو السبيل الأمثل لتطور التعليم ، وحتى يتم معرفة مدى ما تحقق من الأهداف المنشودة في العملية التربوية

تستخدم أساليب تقويم متنوعة ولا سيما في هذا العصر الذي يتسم بالعلم والتقنية والتطورات العلمية والاقتصادية والتربوية والانفجار المعرفي الهائل وثورة المعلومات والاتصالات .

كما أن استخدام طرق تكنولوجية لقياس أداء واستيعاب الطلاب يمكن المدرسين والتربويين على حد سواء من المراجعة السريعة والاستفادة من ذلك في تحسين طرق التدريس داخل الفصل كما أنه لا بد من توظيف التكنولوجيا بطريقة تسمح للطالب بالنمو واستخدام أفضل الوسائل للمساعدة على تحقيق هذا النمو وخصوصا بعد تجاوز المشاكل التي كانت تعاني منها عملية ربط أجهزة الحاسوب ببعضها والذي يسمح بتداول المعلومات ونشر الأسئلة والتصحيح الفوري وظهور الإنترنت كتكنولوجيا يمكن الاعتماد عليها في اجراء الاختبارات الإلكترونية ، بالإضافة إلى أن عملية التكامل بين التقييم والتعليم والانتقال من التقييم التقليدي إلى الإلكتروني تحتاج إلى جهد كبير من أجل إنتاج أدوات تعليم تستطيع الصمود أمام التحديات التي يواجهها التعليم بشكل عام .

ومن هنا كان لا بد من تعميم ثقافة التقييم الإلكتروني لكي يتسنى للجميع التكيف مع ما يفرضه واقع المجتمع الإلكتروني من تغيرات كثيرة لأنها تساعد على مد عمليتي التطوير والتحديث بالسبل الكفيلة لتحسين الجهد الذي يبذل في تطوير أي عملية ومن بينها عمليتا التعليم والتعلم اللتان تحتاجان باستمرار إلى تحديث وتحسين مستمرين لتحقيق الهدف الرئيسي وهو التقدم والنجاح لأي مؤسسة تعليمية .

وسوف نتطرق هنا إلى مفهوم التقييم الإلكتروني بشكل عام لأنه موضوع متشعب وسنكتفي بالتركيز على أهميته في العملية التعليمية .

ولسنا هنا بصدد المقارنة بين التقييم الإلكتروني والتقييم التقليدي الذي يعتمد على الورقة والقلم والذي يؤخذ عليه أنه يزودنا بنتائج بطيئة جدا لا تنسجم مع ما تخطط له سياسات التدريس داخل الفصل بشكل فعال ولا يمكن للاختبار التقليدي أن يظهر بوضوح تطور النمو الدراسي ولا يقيس مستوى الطالب حق القياس ولا يمكنه تقديم رؤية شاملة وواضحة للمدرس تسمح له بتطوير المنهج وتعديله أو تحسين طرق تدريسه مستقبلا .

ويشير مصطلح التقييم الإلكتروني إلى "مجموعة الأنشطة التى تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى تقييم وتسجيل استجابة الطالب" .

كما يعرف بأنه " عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي" .

ويستخدم مصطلح التقييم الإلكترونى على نطاق واسع ليشير إلى استخدام أجهزة الكمبيوتر في عملية تقييم تعلم الطالب ، ويستخدم بالتبادل مع مصطلح التقييم بمساعدة الكمبيوتر Computer assistedassessment فكلاهما يشيران إلى نفس المعنى الذي يشمل "استخدام الكمبيوتر في توزيع ، وتصحيح وتحليل الواجبات أو الامتحانات" وكلا المصطلحين يتضمنان أيضا ترتيب وتحليل البيانات المأخوذة بصريا والمستخلصة من الآلات مثل قارئات التصحيح البصرية (OMR) كاستخدام اختبارات الورقة والقلم التقليدية على سبيل المثال ثم مسحها باستخدام هذه القارئات البصرية سالفة الذكر ، وأخيراً تصحيحها والتعامل معها من خلال الكمبيوتر .

وهناك مصطلحات أخرى تستخدم لوصف التقييم الإلكتروني ، أو التقييم بمساعدة الكمبيوتر لتشمل (الاختبارات المستندة إلى الكمبيوتر ، التقييم بمعاونة الكمبيوتر ، التقييم المستند إلى الويب) ، والجدير بالذكر أن مصطلح " التقييم المستند إلى الكمبيوتر " (CBA) لا يشير إلى استخدام أجهزة الكمبيوتر في تقديم الأسئلة للطالب فقط أو توزيعها وإنما يمتد ليشمل عمليات التصحيح وإظهار النتائج وكذلك تحليلها وبالنسبة للطريقة التي يختار فيها الكمبيوتر مدى الأسئلة التي تقدم للمتعلم بناء على أدائه أو مستوى إجابته في الأسئلة السابقة فتسمى بالاختبارات الكمبيوترية (CAT) .

٢. أهمية التقييم الإلكتروني :

إن عملية التكامل بين التقييم والتعليم والانتقال من التقييم التقليدي إلى الإلكتروني تحتاج إلى جهد كبير من أجل إنتاج أدوات تعليم تستطيع الصمود أمام

التحديات التي يواجهها التعليم بشكل عام . ، ويعتبر التقييم الإلكتروني أحد الأدوات التي يحتاجها المعلمين باستمرار إضافة إلى وسائل التعليم الإلكتروني الأخرى في تطبيقاتهم العملية المختلفة ولذلك لا بد أن يتقنوا استخدامها لأن ذلك سوف يمكنهم من تسجيل مدى استجابة الطلاب بما في ذلك طريقة التعامل مع الحاسوب أو الشاشات التي يختارونها وتجميع كل هذه الأعمال حيث يمكن حفظها في قاعدة بيانات مخصصة لكل طالب يمكن الرجوع إليها من أجل تكوين فكرة شاملة عن اداء الطالب ونشاطاته العلمية .

حيث أن الاختبارات الإلكترونية تقدم خدمة مزدوجة للطالب والمدرس على حد سواء **فبالنسبة للطالب** تكمن أهمية الاختبارات الإلكترونية في سهولة إجراء الاختبار بحيث يكون أمامه سؤال واحد فقط للإجابة عليه بكل صفحة وليس عددا كبيرا من الأسئلة في صفحة واحدة ووجود دليل يوضح الأسئلة التي أجابها والأسئلة التي تم تأجيل حلها وسهولة العودة لها وتضمن للطالب حسن إدارة الوقت وتوفر له إمكانية الحصول على نتيجته في الاختبار حال خروجه من النظام (في بعض أنواع الاختبارات) .

أما **أهمية ما توفره الاختبارات الإلكترونية من خدمة بالنسبة للمدرس** فهي كثيرة وتكمن في تكوين بنك من الأسئلة خاص بالمقرر مما يساعد على تطويره وسهولة تصميم الاختبار وذلك باختيار الفصول التي يغطيها الاختبار وباختيار مستوى صعوبة الأسئلة ، كما يقوم البرنامج بإعداد نماذج مختلفة بحيث لا يحتاج منسق المادة بعد الآن إلى إعداد الاختبار وطباعته وإعداد نماذج مختلفة منه ثم تطويره ولم يعد المدرس بحاجة إلى تجميع أوراق الأسئلة وأوراق الإجابات التي قد تتعرض للتلف أو الضياع .

ونتيجة لكل ما سبق سوف يستخدم التقييم الإلكتروني على نطاق واسع في المستقبل القريب .

وترتبط الاختبارات الإلكترونية بعملية التقييم الإلكترونى لذلك لا بد من التعرف على عملية إدارة الاختبارات عن طريق الكمبيوتر وهذا ما سوف نتناوله فيما يلى .

٤. إدارة الاختبارات (Computer Managed Tests) :

يعتبر قياس التعلم وحفظ الدرجات هو أحد الجوانب المهمة في التعليم ومن أكبر مهام التعليم المدار بالكمبيوتر CMI وتشير عملية إدارة الاختبارات عن طريق

الكمبيوتر إلى تسهيل إدارة الاختبارات بداية من كتابتها وصياغة مفرداتها وتقديمها للطلاب وانتهاء بتصحيحها ورصد نتائجها إلى جانب إعطاء تقارير عن أوضاع الطلاب الدراسية .

كما أن التعلم من خلال الكمبيوتر يتطلب أن يكون التعلم فردياً بحيث يتناسب محتوى التعلم مع مستوى الطالب وحاجاته وهذا يتطلب استخدام عدة أنواع من الاختبارات مثل : اختبارات التسكين (تحديد المستوى) ، واختبارات الإتقان ، والاختبارات التشخيصية والوصفية ، الاختبارات التحصيلية ، والاختبارات الموقوتة .

ويستطيع الكمبيوتر بناء وتقديم هذه الاختبارات بدرجة عالية من الدقة كما أنه يوفر الكثير من الجهد والوقت ويعطي نتائج أكثر ثباتاً وصدقاً وموضوعية وذلك للاستفادة منها في تحديد الأنشطة والمستويات التعليمية المناسبة .

- **مراحل إعداد الاختبارات عن طريق الكمبيوتر :**

هناك ثلاث مراحل للاختبارات عن طريق الكمبيوتر :

(١) بناء الاختبارات :

وهنا يوجد العديد من البرمجيات التي تساعد المدرسين على بناء الاختبارات وهذا يتطلب من المدرسين وضع الأهداف التعليمية في صورة إجرائية يمكن قياسها وملاحظتها .

ومن الاستراتيجيات المستخدمة في بناء الاختبارات عن طريق الكمبيوتر ما يسمى (بنك الاختبارات) حيث يتم وضع مجموعة كبيرة من الأسئلة في هذا البنك مع تحديد موضوعاتها ومستوياتها وأهدافها التعليمية ويتم الاختيار منها بطريقة عشوائية أو وفق شروط معينة لبناء الاختبار . ولا بد أن يفوق عدد مفردات أسئلة البنك المفردات المطلوبة للاختبار حتى يمكن الحصول على صور متكافئة لكل نوع من الاختبارات مع ضمان عدم تكرار مفرداتها .

(٢) تقديم الاختبارات :

بعد بناء الاختبار يتم تقديمه للطلاب عن طريق الكمبيوتر Online Testing وقبل تقديمه لا بد من تقديم بعض البيانات عن الطلاب للكمبيوتر مثل اسم الطالب

ورقمه وصفه وكلمة السر الخاصة به وقبل بدء الاختبار يتم عرض التعليمات الخاصة بالاختبار (هدفه - نوعه - عدد الأسئلة - وظائف بعض المفاتيح التي قد تستخدم في الإجابة) .

ومع بدء الاختبار يتم عرض الأسئلة واحداً تلو الآخر ويتم الإجابة سواء باستخدام لوحة المفاتيح أو عن طريق الفأرة وبمجرد أن يختار الطالب الإجابة يقوم الكمبيوتر بمقارنة إجابته بالإجابة الصحيحة المحددة في البرنامج ويحسب له نقطة في حالة الإجابة الصحيحة أو صفراً في حالة الإجابة الخاطئة .

وينتهي الاختبار حسب إجابة الطالب أو حسب نوع الاختبار ففي الاختبارات التحصيلية يستمر الاختبار حتى ينتهي عرض جميع الأسئلة المحددة سلفاً . حيث يكون الهدف هو معرفة مستوى أداء الطالب أو درجته .

أما في اختبارات الإتقان يكون هناك معيار محدد مثل أن يجيب الطالب على ثمانية أسئلة إجابات صحيحة من بين ١٠ أسئلة تعطي له (٨ من ١٠) .

وهنا يتوقف الاختبار في حالتين الأولى عندما يجيب الطالب على ثماني أسئلة إجابة صحيحة بغض النظر عن العدد الكلي .

والثانية عندما يجيب ثلاثة أسئلة متعاقبة إجابة خاطئة بغض النظر عن العدد الكلي للأسئلة (صفر من ٣) ، (٢ من ٥) .

(٣) التصحيح وحفظ النتائج :

وهنا يقوم الكمبيوتر بحساب درجات الطالب في نفس وقت الإجابة ويعرض النتيجة على الشاشة وتخزن في ملف خاص وإذا كان الاختبار تحصيلياً فإن الكمبيوتر يبين للطالب مستوى أدائه في صورة درجة (٤٥ من ٥٠) أو نسبة مئوية (٩٠%) .

أما إذا كان الاختبار من نوع التمكن فإنه يقدم جملة أو صورة تشجيعية إذا حقق الطالب معيار الاختبار (٩ من ١٠) أو يطلب منه إعادة الاختبار مرة أخرى بعد حل بعض التدريبات ذات الصلة بموضوع الدرس . أو الرجوع للدرس مرة أخرى وبعض البرامج تقوم بعرض تصحيح الأخطاء وتوضيح خطوات الحل .

كما يقوم البرنامج بتسجيل عدد مرات أخذ الاختبار والاحتفاظ بتقرير عن أداء الطالب مما يفيد المدرس في تحديد الطلاب الذين يواجهون صعوبات معينة في بعض أجزاء المقرر التعليمي . وغالبا تعرض نتيجة الاختبار ومستوى الأداء بشكل فردي .

كما يقوم الكمبيوتر بإجراء بعض العمليات الإحصائية على بيانات الطلاب (المتوسط ، النسب المئوية . .) مع إمكانية عرضها في تقارير تبين الطلاب الذين يواجهون صعوبات في بعض جوانب الاختبار ويستطيع المدرس الحصول على تقرير لكل طالب على حدة ، ولا يكتفي الكمبيوتر بإظهار النتائج وتخزينها وإنما يتم الاستفادة من هذه النتائج في اتخاذ قرارات ذات صلة بتعلم الطلاب مثل نقله إلى مستوى أعلى أو تقديم أنشطة إثرائية أو علاجية وهكذا .

- **أنواع الاختبارات :**

يمكن تقسيم الاختبارات عن طريق الكمبيوتر إلى عدة تقسيمات سواء من حيث طبيعة أو هدف الاختبار (تحديد مستوى ، تحصيلي . .) أو من حيث طريقة تقديمه (مباشر من الكمبيوتر أو من الورق) ، وسوف نتناول الاختبارات حسب طبيعة أو هدف الاختبار ومنها :

(١) اختبارات التسكين (تحديد المستوى) Placement Tests .

(٢) الاختبارات التشخيصية والوصفية Diagnostic Tests .

(٣) الاختبارات التحصيلية Achievement Tests .

(٤) اختبار التمكن Mastery Test .

(٥) الاختبارات الموقوتة Timed Tests.

(١) اختبارات التسكين (تحديد المستوى) Placement Tests :

تنظم مناهج التعليم في البرامج التعليمية في شكل مستويات متدرجة من السهل إلى الصعب حسب طبيعة المادة الدراسية أو طبيعة المتعلم ويتطلب هذا توفير بعض الأدوات التى تساعد في تحديد نقطة البداية المناسبة للطالب في الدراسة ومن هنا جاءت فكرة اختبارات التسكين .

وهناك عدة استراتيجيات في تقديم اختبارات التسكين منها إعطاء الطالب الفرصة للإجابة عن جميع مفردات الاختبار ومن خلال إجابته تحدد النقطة التي عندها بدأت تواجه الصعوبات ولكن يؤخذ على هذه الاستراتيجية أنها تستغرق وقتاً طويلاً من الطالب بالإضافة إلى الأثر النفسي السلبي الذي قد يتعرض له نتيجة تعرضه لأسئلة كثيرة لا يستطيع الإجابة عنها . وهناك استراتيجية أخرى أفضل هي تحديد بعض النقاط الحرجة Critical Points وعدم مطالبة الطالب بالإجابة عن جميع مفردات الاختبار ، والنقطة الحرجة هي تلك التي إذا استطاع الطالب أن يجيب عنها إجابة صحيحة فإنه يستطيع أن يجيب عن النقاط السابقة لها مباشرة لتضمن المهارات الخاصة بها في النقطة الحرجة . وينتقل الطالب من نقطة حرجة إلى أخرى إلى أن يتضح أن أداءه لم يعد يتقدم وهنا يعطي أسئلة أسهل ويتم تغطية النقاط التي تقع بين آخر نقطتين حرجيتين تعرض لها الطالب .

فمثلاً لو هناك عدة نقاط حرجة (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) .

يسأل الطالب عن النقطة الحرجة (٣) فإذا تمكن من المهارات والمعلومات المتعلقة بها يعني هذا أنه متمكن من النقاط السابقة لها مباشرة (١ ، ٢) وبالتالي لا يسأل عنها ثم يتم تعرضه للنقطة الحرجة الأخرى (٦) فإذا كان أداء الطالب فيها ضعيف تعطي له أسئلة في النقاط السابقة (٤ ، ٥) .

وهكذا إذا تمكن الطالب من نقطة يختبر في النقطة التالية لها مباشرة وإذا لم يتمكن من الإجابة عن نقطة معينة يتوقف الاختبار وتكون هذه النقطة هي نقطة البداية المناسبة لهذا الطالب فى دراسة البرنامج .

ومن مزايا هذه الاستراتيجية أن الطالب لا يتعرض لخبرات فشل كثيرة كما أنه لا يتعرض للإجابة عن مفردات أقل من مستواه وأيضاً تعتبر طريقة سريعة ودقيقة في تحديد المستوى .

(٢) الاختبارات التشخيصية والوصفية Diagnostic Tests :

ويستخدم هذا النوع من الاختبارات للتعرف على الصعوبات التي تواجه المتعلم ويستفاد من نتائج هذه الاختبارات في تحديد النقاط التي تحتاج إلى مزيد من التدريس أو تغير طرق ومداخل التدريس .

وتشمل هذه الاختبارات على محاور جزئية يتناول كل محور جانباً من المادة الدراسية فمثلاً في القراءة يشتمل هذا النوع من الاختبار على التعرف على الكلمات وفهم المعاني والحصيلة اللغوية ومعدل القراءة ، وتقدم هذه الاختبارات أسئلة هرمية سهلة في موضوع معين فإذا أجاب الطالب إجابة صحيحة عن سؤالين في مستوى واحد يقدم له البرنامج أسئلة أكثر صعوبة وإذا بدأ الطالب يجيب إجابات خاطئة كثيرة يقوم الكمبيوتر بتقديم أسئلة أكثر عن الموضوع وبالتالي يحدد البرنامج مستوى الطالب ونوعية الدروس التي تقدم له بعد أن يقوم بطباعة تقرير تعليمي بالأهداف أو الموضوعات التي يتقنها الطالب والتي لا يتقنها .

(٣) الاختبارات التحصيلية Achievement Tests :

تهدف هذه الاختبارات إلى معرفة مستوى أداء الطالب في محتوى المادة الدراسية بعد دراستها وتختلف أشكال مفردات الاختبارات التحصيلية وتصحح على أساس تحديد درجة تدل على عدد المفردات الصحيحة التي أجاب عليها الطالب وعندما تختلف الدرجة في وزنها النسبي تنسب هذه الدرجة إلى الدرجة العظمى للاختبار .

ويعطى الطالب تقدير لفظي (ممتاز - جيد جداً - جيد - ضعيف) حسب الدرجة التي يحصل عليها ويمكن تحويل درجة الطالب إلى نسبة مئوية .

(٤) اختبارات التمكن Mastery Tests :

وهي نوع آخر من الاختبارات التحصيلية إلا أنها لها معايير سابقة التحديد ولا يعد الطالب متمكن إلا إذا كان الحد الأدنى في أدائه يصل إلى مستوى المعيار المحدد .

وتختلف معايير هذه الاختبارات باختلاف أهدافها .فهناك معايير كمية تشترط أن يصل أداء الطالب إلى كم معين قبل أن يحكم له بأنه متمكن مثلاً إذا أجاب الطالب على تسع أسئلة إجابة صحيحة من عشر أسئلة (٩ من ١٠) وفي بعض الحالات لا يحدد الحد الأقصى من الأسئلة بل يطلب الإجابة عن خمس أسئلة متتالية بصورة صحيحة قبل أن يحكم عليه أنه متمكن .

(٥) الاختبارات الموقوتة Timed Tests :

وهي نوع من اختبارات التمكن تستخدم عند قياس المهارات . حيث أن قياس المهارة يتطلب أن يقوم الطالب بعمل ما بدقة وفي أقل وقت ممكن .

ومن هذه الاختبارات اختبار سرعة القراءة حيث تقدر سرعة القراءة بعدد الكلمات التي يقرؤها الطالب في الدقيقة (WPM) وبالطبع فإن اختبار سرعة القراءة يشتمل على معيار آخر غير الزمن وهو معيار الفهم وتقاس سرعة الطالب في القراءة مع درجة فهمه عن طريق أسئلة تحصيلية موقوتة ومن أمثلة هذه الاختبارات أيضا اختبار سرعة الكتابة على لوحة المفاتيح وتقدر سرعة الطالب بعدد الكلمات التي يكتبها الطالب في الدقيقة وهنا يوجد معيار الكتابة الصحيحة إضافة إلى معيار الزمن .

وهكذا نجد أن الاختبارات الإلكترونية تعتمد على عدد من النظريات منها نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية الكلاسيكية وفيما يلي توضيح لهذه النظريات :

- **نظرية الاستجابة للمفردة :**

ويطلق عليها أيضا نظرية السمات الكامنة وتفترض هذه النظرية وجود سمة أو قدرة هي التي تحدد استجابة الفرد لمفردات أو أسئلة الاختبار ، وهذه السمة يشترك فيها جميع الأفراد المعرضين للموقف الاختباري ، وتوفر هذه النظرية مؤشرات إحصائية ثابتة للاختبار ومفرداته لا تختلف باختلاف عينة الأفراد ، مما يسمح بقياس أكثر ثباتا مع أخطاء أقل وكانت لمبادئها العديد من النتائج المهمة عند بناء مفردات الاختبار ، منها على سبيل المثال ، محتوى أي مفردة لا يجب أن يشير أو يساعد في الإجابة على أي مفردات اختبارية أخرى .

وتظهر أهمية هذه النظرية عند تطبيق وتنفيذ الاختبارات الإلكترونية كأحد نشاطات التقييم بمساعدة الكمبيوتر وتغلبت نظرية الاستجابة للمفردة على العديد من العيوب التي كانت مرتبطة بالنظرية الكلاسيكية للاختبار بوضع خصائص المفردة وقدرات الممتحنين على نفس المقياس ، الأمر الذي عمل على ربط مهارة الممتحنين بأدائهم على مستوى كل مفردة اختبارية بدلا من مستوى الدرجة النهائية للاختبار .

- **النظرية الكلاسيكية للاختبار:**

تركز النظرية الكلاسيكية للاختبار على النقاط الثلاثة التالية :

أولا : إحصائيات المفردة الاختبارية مثل معامل الصعوبة ومعامل التمييز تعتمد على عينة الممتحنين فقط ولا تعبر عن المجتمع الأصلي من الممتحنين المشتق منه هذه العينة .

ثانيا : يمكن مقارنة درجات الممتحنين في حالة واحدة فقط ، عندما يتعرض كل الممتحنين لنفس الاختبار .

ثالثا : تفترض النظرية الكلاسيكية للاختبار تساوي خطأ القياس لكل الممتحنين ، على الرغم من أنه غير متساوي في معظم الحالات . فالدرجة التي يحصل عليها الفرد لا تعبر عن مستوى قدرته الفعلية ، بل تخضع لخطأ القياس ، حيث أن درجة الفرد قد تزيد أو تقل عن مستوى قدرته ، فالدرجة الملاحظة التي يحصل عليها الفرد تتضمن جزئين هما الدرجة الحقيقة ودرجة الخطأ .

والهدف الأساسي من أي نظرية اختبار هو تزويدنا بتفسير دقيق لنتائج الاختبار من خلال الحصول على تقدير موثوق فيه لنتائج المفحوصين وخصائص المفردة الاختبارية ، وهذا ما تسعى إلى تحقيقه نماذج النظرية الكلاسيكية للاختبار .

٥. أنواع التقييم الإلكتروني :

ينقسم التقييم الإلكتروني إلى أربع أنواع وهى : التقييم القبلى ، التقييم التشخيصى ، التقييم البنائى ، التقييم النهائى أو الختامى وفيما يلى توضيح لكل نوع من هذه الأنواع .

أولاً : التقييم القبلي :

يهدف التقييم القبلي إلى **تحديد مستوى المتعلم تمهيداً للحكم على صلاحيته في مجال من المجالات** ، فإذا أردنا مثلاً أن نحدد ما إذا كان من الممكن قبول المتعلم في نوع معين من الدراسات لا بد أن نقوم بعملية تقييم قبلي باستخدام **اختبارات القدرات أو الاستعدادات** بالإضافة إلى **المقابلات الشخصية** وبيانات عن تاريخ المتعلم الدراسي وفي ضوء هذه البيانات يمكن أن نصدر حكماً بمدى صلاحيته للدراسة التي تقدم إليها .

وقد يهدف التقييم القبلي توزيع المتعلمين في مستويات مختلفة حسب مستوى تحصيلهم ، وقد يلجأ المعلم للتقييم القبلي قبل تقديم الخبرات والمعلومات للمتعلمين ، ليتسنى له التعرف على خبراتهم السابقة ومن ثم البناء عليها سواء كان في بداية الوحدة الدراسية أو الحصة الدراسية .

فالتقييم القبلي يحدد للمعلم مدى توافر متطلبات دراسة المقرر لدى المتعلمين ، وبذلك يمكن للمعلم أن يكيف أنشطة التدريس بحيث تأخذ في اعتبارها مدى استعداد المتعلم للدراسة ، ويمكن للمعلم أن يقوم بتدريس بعض مهارات مبدئية ولازمة لدراسة المقرر إذا كشف الاختبار القبلي عن أن معظم المتعلمين لا يمتلكونها .

ثانياً : التقييم البنائي :

وهو الذي يطلق عليه أحياناً التقييم المستمر وهذا النوع من التقييم يقدم إلى المتعلمين أثناء عملية التعليم والتعلم لتقييم فهم ومهارات المتعلمين من خلال تقديم الأنشطة والتدريبات والتغذية الراجعة أثناء فترة التعلم من أجل تطوير وتحسين مهاراتهم وفهمهم فهو تقييم من أجل التعلم ، ويعرف بأنه العملية التقييمية التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم ، وهو يبدأ مع بداية التعلم ويواكبه أثناء سير الحصة الدراسية ، ومن الأساليب والطرق التي يستخدمها المعلم فيها للمناقشة الصفية ، ملاحظة أداء الطالب ، الواجبات المنزلية ومتابعتها ، وهناك استراتيجيات عديدة للتقويم البنائى ، فالتغذية الراجعة مكون أساسى فى عملية التعليم ، لذا لا بد من القيام بعمليات التقويم البنائى التى تساعد المتعلم على الحصول على تغذية راجعة ومراجعة لتفكيره ، ومن المهم فى العملية التعليمية أن يقوم المعلمين بعمليات التقويم البنائى الإلكترونى لمساعدة المتعلم على الحصول على تغذية راجعة ، وإعطائه الفرصة لإعادة الاختبار مرة أخرى ، لذا من الاستراتيجيات المستخدمة فى عملية التقويم البناء الإلكترونى استراتيجية إعادة الاختبار 'Repeat the test' والتغذية الراجعة فى الوقت المناسب 'Timely feedback' حيث تقدم هذه الاستراتيجة ملاحظات سريعة ومفيدة للمتعلم وقد أثبتت هذه الاستراتيجيات فاعلية كبيرة فى تحسين عملية التعلم ، لذا هناك اهتمام كبير بدمج هذه الاستراتيجيات فى نظم التقويم البنائى فى التعليم القائم على الويب ، لأنها تساعد المتعلمين وتحفزهم وتوضح المفاهيم للوصول إلى مستوى التمكن للمحتوى التعليمى .

بالاضافة إلى أن استراتيجية إعادة الاختبار يمكن أن تساعد المتعلمين على الوصول إلى مستوى التمكن للمحتوى التعليمى من خلال الخطوات اختبر ثم تعلم ثم أعيد الاختبار ، حيث يقوم المتعلم أولا بإجراء الاختبار ثم قراءة القراءات المقترحة ثم إعادة الاختبار ثانية ، وتستمر هذه الدورة حتى يصل المتعلم إلى مستوى التمكن أو الإتقان .

وبالرغم من أهمية هاتين الاستراتيجيتين التقيميتين فى بيئة التعليم الإلكترونى ، إلا أن هناك استراتيجية أخرى تسمى عدم إعطاء الاجابات الصحيحة Correct Answers are not Given' ، فوظائف هذه الاستراتيجية مع استراتيجية تقديم التغذية الراجعة فى الوقت المناسب تجعل التقويم البنائى الإلكترونى أكثر فاعلية ، وعند إتاحة الفرصة للمتعلمين لإعادة الاختبار ينبغى عدم إعطائهم الاجابات الصحيحة ، علاوة على ذلك ينبغى على نظام التقيم إعطاء المتعلمين إشارات على الاجابات التى تمثل إجابات غير صحيحة . ولا شك أن هذه الاستراتيجيات تمكن المتعلمين من الانخراط بصورة أكبر فى محتوى المقرر التعليمى .

وتساعد الاستراتيجيات السابقة المتعلمين على معرفة العناصر التى تحتاج إلى تقوية أو تعزيز ، كما تمكنهم من التركيز على المواد التعليمية وإتقان المفاهيم بشكل كبير ، ولذلك أثبتت العديد من الدراسات فاعلية التقويم البنائى فى بيئة التعليم الإلكترونى .

وحيث أن التقييم البنائي يحدث أثناء البناء أو التكوين فيجب بذل كل جهد ممكن من أجل استخدامه في تحسين تلك العملية نفسها ، وعند استخدام التقييم البنائي ينبغي أولاً تحليل مكونات وحدات التعلم وتحديد المواصفات الخاصة بالتقييم البنائي .

ويستخدم هذا النوع من التقييم فيما يلى : -

- توجيه تعلم التلاميذ في الاتجاه المرغوب فيه .
- تحديد جوانب القوة والضعف لدى التلاميذ ، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها ، وتعزيز جوانب القوة .
- تعريف المتعلم بنتائج تعلمه ، وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه .
- إثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه .

- مراجعة المتعلم في المواد التي درسها بهدف ترسيخ المعلومات المستفادة منها .
- تجاوز حدود المعرفة إلى الفهم ، لتسهيل انتقال أثر التعلم .
- تحليل موضوعات المدرسة ، وتوضيح العلاقات القائمة بينها .
- وضع برنامج للتعليم العلاجي ، وتحديد منطلقات حصص التقوية .
- حفز المعلم على التخطيط للتدريس ، وتحديد أهداف الدرس بصيغ سلوكية ، أو على شكل نتاجات تعلمية يراد تحقيقها .

ثالثاً : التقييم التشخيصي :

يهدف التقييم التشخيصي إلى اكتشاف نواحي القوة والضعف في تحصيل المتعلم ، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتقييم البنائي من ناحية وبالتقييم الختامي من ناحية أخرى حيث أن التقييم البنائي يفيد في تتبع النموعن طريق الحصول على تغذية راجعة من نتائج التقييم والقيام بعمليات تصحيحية وفقاً لها ، وهو بذلك يطلع المعلم والمتعلم على الدرجة التي أمكن بها تحقيق مخرجات التعلم الخاصة بالوحدات المتتابعة للمقرر ، ومن أهم أهداف التقييم التشخيصي تحديد أسباب صعوبات التعلم التي يواجهها المتعلم حتى يمكن علاج هذه الصعوبات ، ومن هنا يأتي ارتباطه بالتقييم البنائي ، ولكن هناك فارق هام بين التقييم التشخيصي والتقييم البنائي أو التكويني يكمن في خواص الأدوات المستعملة في كل منهما ، فالاختبارات التشخيصية تصمم عادة لقياس مهارات وصفات أكثر عمومية مما تقيسه الأدوات التكوينية ، فهي تشبه اختبارات الاستعداد في كثير من النواحي خصوصاً في إعطائها درجات فرعية للمهارات والقدرات الهامة التي تتعلق بالأداء المراد تشخيصه ، وعلى العكس من ذلك تصمم الاختبارات التكوينية خصيصاً لوحدة تدريسية بعينها ، يقصد منها تحديد المكان الذي يواجه فيه الطالب صعوبة تحديداً دقيقاً داخل الوحدة ، كما أن التقييم التشخيصي يحدد لنا مدى مناسبة وضع المتعلم في صف معين ، والغرض الأساسي إذا من التقييم التشخيصي هو تحديد أفضل موقف تعلمي للمتعلمين في ضوء حالتهم التعليمية الحالية .

رابعاً : التقييم الختامي أو النهائي :

ويقصد به العملية التقيمية التي يجري القيام بها في نهاية برنامج تعليمي ، ويكون المفحوص قد أتم متطلباته في الوقت المحدد لإتمامها ، والتقييم النهائي هو الذي يحدد درجة تحقيق المتعلمين للمخرجات الرئيسية لتعلم مقرر ما ، ومن الأمثلة عليه في مدارسنا ومؤسساتنا التعليمية والامتحانات التي تتناول مختلف المواد الدراسية في نهاية كل فصل دراسي وامتحان الثانوية العامة والامتحان العام لكليات المجتمع .

والتقييم الختامي يتم في ضوء محددات معينة أبرزها تحديد موعد إجرائه ، وتعيين القائمين به والمشاركين في المراقبة ومراعاة سرية الأسئلة ، ووضع الإجابات النموذجية لها ومراعاة الدقة في التصحيح .

وهكذا يتضح لنا أن لكل نوع من أنواع التقييم السابقة هدف يسعى لتحقيقه مستخدما فى ذلك مجموعة من الأدوات والأساليب التى تساعد على تحقيق الأهداف المنشودة ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلى :

- الاختبارات Tests
- استطلاع الرأى Questionnaire
- المسح Survey
- المقابلة Interview
- الملاحظة Observation
- سجل الأداء Performance Record

ويكثر استخدام هذه الأدوات فى التقييم الإلكترونى وخاصة الاختبارات الإلكترونية التى أصبح من الشائع استخدامها فى عملية التقييم الإلكترونى .

٦. أساليب التقييم في التعليم الإلكتروني :

الأسئلة الموضوعية هى الشكل الأكثر شيوعا فى التقييم الإلكترونى ، إلا أن هناك أنواع أخرى من الأسئلة يمكن استخدامها ، والأسئلة الموضوعية : وهى الأسئلة التى يمكن تصحيح إجابتها دون تقييم المعلم/ الخبير لهذه الإجابة حيث يتم تقييمها وفق معيار موضوعي ما . ، ويمكن أن يكون للسؤال الموضوعي إجابة واحدة أو أن يكون للإجابة

خصائص معينة يتم تحديدها بشكل موضوعي . ، وهناك أنواع للأسئلة الموضوعية منها ما يلى :

النوع الأول : أسئلة الاختيار من متعدد :

ويعد هذا النوع من الأسئلة أفضل أنواع الأسئلة الموضوعية ، وأكثرها مرونة ، وفيها يقوم الطالب باختيار إجابة واحدة من عدد من الاختيارات المقدمة له ويتكون سؤال الاختيار من متعدد من جزأين : المقدمة التي تطرح المطلوب من السؤال وقائمة الإجابات ، ويتميز هذا النوع من الأسئلة بالدقة فى التصحيح ، والسهولة ، وعدم تخمين الاجابة . ولكن يعاب عليه أنه يتطلب جهدا ووقتا فى إعداده ، ولا يقيس قدرات الطلاب على التحليل والابتكار .

النوع الثاني : أسئلة الإجابات المتعددة :

هي نوع من أسئلة الاختيار من متعدد ، حيث يسمح للطالب فيها باختيار أكثر من إجابة ، ويستطيع مصمم الاختبار أن يقلل من عدد الإجابات وبالتالي يجعل تخمينها أكثر صعوبة .

النوع الثالث : أسئلة المطابقة أو المزاوجة :

يتطلب هذا النوع أن يقوم الطلاب بمطابقة سلسلة من الجذور أو المقدمات بإجابة ملائمة ، وهي تتكون من مجموعتين (عمود من الجمل وعمود من الإجابات) ، وتعتبر أسئلة المطابقة مناسبة لتقييم فهم الطالب للعلاقات وكذلك قدرة الطلاب على تطبيق المعرفة ، وهي تعتبر نوع آخر لأسئلة الاختيار من متعدد .

النوع الرابع : أسئلة الصواب والخطأ :

وهى مجموعة من العبارات ، يطلب من الطالب الحكم عليها فيما إذا كانت صحيحة أم خاطئة ، ويستخدم هذا النوع من الأسئلة إذا أرادنا أن نقيس قدرة الطالب على تحديد صحة العبارة من عدمه ، وتتميز بسهولة تصحيحها ولكن يعاب على هذا النوع من الأسئلة إنها تتيح للطالب فرصة تخمين الإجابة الصحيحة بنسبة ٥٠٪ ، وقد يكون من الصعب كتابة عبارة واضحة الصحة أو الخطأ خاصة في المواد المعقدة . ، كما أنه لا يقيس هذا النوع من الأسئلة قدرة الطلاب على التفكير والتحليل ويساعد على الحفظ أكثر من الفهم

النوع الخامس : أسئلة ملء الفراغات :

وتتطلب هذه الأسئلة من الطالب أن يقوم بملء فراغ داخل النص باستخدام كلمات أو رموز أو أرقام ، وأهم ما يميز هذا النوع من الأسئلة أن يتعين على الطالب أن يقدم الإجابة الصحيحة لا أن يقوم باختبارها ، وبالتالي تكون احتمالية تخمين الإجابة الصحيحة أقل من أسئلة الأنواع الأخرى ، وتتمثل عيوب هذا النوع فى أنه من الصعب صياغتها بطريقة تجعل إجابة واحدة فقط هي الصحيحة /كما أنها لا تكون في صالح الطلاب الذين يعرفون الإجابة الصحيحة ، ومعرضون لارتكاب أخطاء إملائية بسيطة أثناء إدخال الإجابة عن طريق لوحة المفاتيح ولكن يمكن التغلب على ذلك عن طريق بعض البرامج التي تمكن مصمم الاختبار من أن يحدد بعض البدائل للإجابة الصحيحة بحيث تعطي الدرجة كاملة لأي بديل من هذه البدائل .

النوع السادس : أسئلة تحديد المواضع (النقاط الساخنة) :

يتطلب هذا النوع من الأسئلة من الطالب أن يحدد موقعا معينا على الشاشة إما بسحب وترك مؤشر معين أو باستخدام الأسهم في لوحة المفاتيح ، ويستخدم هذا النوع من الأسئلة مع الرسومات (الخرائط ، الجداول ، الصور ، الرسومات البيانية) ، وهو مفيد في المواد التي تتطلب تفسيرا للمواد البصرية .

النوع السابع : أسئلة الصح والخطأ المتعددة :

هذا النوع يعتبر من أنواع الأسئلة المتقدمة حيث يقدم للطالب سيناريو أو بعض البيانات ويعقب ذلك ثلاث جمل أو أكثر وعلى الطالب أن يحدد صحة أو خطأ كل جملة .

وتستطيع سلسلة من أسئلة الصح والخطأ في هذا النوع في موضوع ما أن تختبر الفهم العميق للموضوع ، حيث يمكن بناؤها بحيث توجه الطالب من خلال مسار منطقي كتشخيص طبي أو تشخيص لتجربة معملية ، ومثل هذه الأسئلة قد تكون مفيدة للمعلم في التشخيص لأنه عن طريق تحليل استجابات الطلاب يستطيع المعلم أن يحدد في أي جزء من العملية حدث سوء الفهم ، كما أنه يمكن إعطاء الدرجة فقط للسؤال الذي يتم الإجابة عليه بشكل كامل وذلك للتغلب على عملية التخمين ، بينما سؤال الصح والخطأ إذا جاء مفردا فإن الطالب يكون لديه نسبه ٥٠٪ للتخمين الصحيح بينما سؤال

الصح والخطأ المتعدد تكون نسبة التخمين فيه الإجابة الصحيحة بنسبة عدد هذه الإجابات إلى مجموعها .

كما أن أسئلة الصح والخطأ المتعددة أكثر قدرة على التمييز بين الطلاب ذوي القدرات المختلفة من أسئلة الصح والخطأ الفردية .

٧. استراتيجيات التقييم :

من الملاحظ أن خلال السنوات الأخيرة زاد الاهتمام بالاستراتيجيات المعرفية والاجتماعية على حساب الاستراتيجيات السلوكية التي كانت مسيطرة على حقول التربية خلال العقود الماضية ، يعود السبب إلى أن معظم الدول اتجهت نحو الاقتصاد المعرفي ، نتيجة التطور وانفجار المعرفة في القرن الحادي والعشرين واستخدام التقنيات الحديثة في مجال الاتصالات ، بالإضافة إلى زيادة الاهتمام بتعليم الطلبة طريقة الحصول على المعرفة وتنمية أنماط التفكير المختلفة لديهم أكثر من تحصيل المعرفة نفسها ، ويهدف **التقويم في المجال التربوي إلى إنتاج تعلم عالي الجودة** ، كما أن التوجه الراهن تربوياً نحو تطبيق اتجاهات جديثة في استراتيجيات التقويم وأدواته ، من أجل ملاحظة التعلم وتحسينه بدلاً من ملاحظة التعليم وتحسينه ، للحصول على مؤشرات أفضل لقياس مدى تعلم الطالب لينخرط فيها المتعلمون والمعلمون معاً إذا المطلوب تقويم يحسن الجودة ؛ للوصول إلى هدف مشترك وهو تحسين التعلم والتعليم .

١. استراتيجيات التقييم Assessment Strategies :

يعتبر التقييم التربوي أحد الأركان الأساسية للعملية التربوية ، وهو حجر الزاوية لإجراء أي تطوير أو تجديد تربوي يهدف إلى تحسين عملية التعليم والتعلم في أية دولة ، كما ينظر للتقييم التربوي من قبل جميع متخذي القرارات التربوية على أنه الدافع الرئيس الذي يقود العاملين في المؤسسة التربوية على اختلاف مواقعهم في السلم الإداري إلى العمل على تحسين أدائهم وممارساتهم وبالتالي مخرجاتهم .

وتهدف استراتيجيات التقييم إلى التأكد من تحقق أهداف العملية التعليمية وذلك عن طريق :

١. تنظيم أساليب تقييم التحصيل الدراسي وإجراءاته في مراحل التعليم العام وما في مستواها .
٢. تحديد مستوى تحصيل الطالب ، والتعرف على مدى تقدمه نحو تحقيق الغايات والأهداف أو النتائج .
٣. إمداد الطالب والقائمين على العملية التعليمية بالمعلومات اللازمة من أجل تحسين مستوى التعلم ورفع كفاية المناهج وأساليب التدريس .
٤. تطوير عمليات التقويم وإجراءاته والمراجعة المستمرة لها وفق الأسس العلمية .
٥. الإسهام في الحدِّ من مشكلات الرسوب وما يترتب عليه .

وتحتم علينا معطيات العصر الحديثة ، بما فيها من تكنولوجيا وحوسبة للمناهج ، واستخدام الإنترنت كمصدر مهم من مصادر التعلم ، استراتيجيات تقييم حديثة تستخدم أدواتاً مختلفة عن تلك السائدة في مدارسنا الآن ، والتي تعتمد في مجملها على الاختبارات ، وحيث أن التقييم يعتبر من أهم البرامج التربوية التي تؤثر في تشكيل النموذج التربوي ورفع كفايته وفاعليته فالتعلم النوعي المنشود للخروج من الجمود التعليمي القائم على التلقين وحفظ المعلومات واسترجاعها ، إلى حيوية التعلم الناتج عن الاستكشاف والبحث والتحليل والتعليل وحل المشكلات يتطلب توظيف استراتيجيات وأدوات تقييم داعمة للاختبارات المدرسية .

ومن هنا فقد شهدت السنوات الأخيرة ثورة في مفهوم التقييم وأدواته ، إذ أصبح للتقييم أهدافاً جديدة ومتنوعة ، فقد اقتضى التحول من المدرسة السلوكية - التي تؤكد على أن يكون لكل درس أهداف عالية التحديد مصوغة بسلوك قابل للملاحظة والقياس - إلى المدرسة المعرفية التي تركز على ما يجري بداخل عقل المتعلم من عمليات عقلية تؤثر في سلوكه ، والاهتمام بعمليات التفكير وبشكل خاص عمليات التفكير العليا مثل بلورة الأحكام واتخاذ القرارات ، وحل المشكلات باعتبارها مهارات عقلية تمكّن الإنسان من التعامل مع معطيات عصر المعلوماتية ، وتفجر المعرفة ، والتقنية المتسارعة التطور .

وبذلك أصبح التوجه للاهتمام بنتاجات تعلم أساسية ، ومن الصعب التعبير عنها بسلوك قابل للملاحظة والقياس يتحقق في موقف تعليمي محدد . وهكذا فقدت

الأهداف السلوكية بريقها الذي لمع في عقد الستينات ، ليحل مكانها كتابة أهداف حول نتاجات التعلم Learning outcomes والتي تكون على شكل أداءات أو إنجازات Performance يتوصل إليها المتعلم كنتيجة لعملية التعلم ، وهذه النتاجات يجب أن تكون واضحة لكل من المعلم والمتعلم وبالتالي يستطيع المتعلم تقييم نفسه ذاتياً ، ليرى مقدار ما أنجزه مقارنة بمستويات الأداء المطلوبة .

ويسمى التقييم الذي يراعي توجهات التقويم الحديثة بالتقويم الواقعي Authentic Assessment ، وهو التقييم الذي يعكس إنجازات الطالب ويقيسها في مواقف حقيقية فهو تقييم يجعل الطلاب ينغمسون في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم ، فيبدو كنشاطات تعلم وليس كاختبارات سريعة يمارس فيه الطلاب مهارات التفكير العليا ويوائمون بين مدى متسع من المعارف لبلورة الأحكام أو لاتخاذ القرارات أو لحل المشكلات الحياتية الحقيقية التي يعيشونها ، وبذلك تتطور لديهم القدرة على التفكير التأملي الذي يساعدهم على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها ؛ فهو يوثق الصلة بين التعلم والتعليم ، وتختفي فيه مظاهر الامتحانات التقليدية التي تهتم بالتفكير الانعكاسي لصالح توجيه التعليم بما يساعد الطالب على التعلم مدى الحياة .

من هنا لم يعد التقييم مقصوراً على قياس التحصيل الدراسي للطالب في المواد المختلفة بل تعداه لقياس مقومات شخصية الطالب بشتى جوانبها وبذلك اتسعت مجالاته وتنوعت طرائقه وأساليبه . ، ويهدف التقييم الواقعي إلى :

- تطوير المهارات الحياتية الحقيقية .
- تنمية المهارات العقلية العليا .
- تنمية الأفكار والاستجابات الخلاقة والجديدة .
- التركيز على العمليات والمنتج في عملية التعلم .
- تنمية مهارات متعددة ضمن مشروع متكامل .
- تعزيز قدرة الطالب على التقييم الذاتي .
- جمع البيانات التي تبيّن درجة تحقيق المتعلمين لنتاجات التعلم .
- استخدام استراتيجيات وأدوات تقييم متعددة لقياس الجوانب المتنوعة في شخصية المتعلم .

ويقوم التقييم الواقعي على عدد من الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها عند تطبيقه ولعل أبرز هذه المبادئ ما يلي :

١. **تقييم يهتم بجوهر عملية التعلم** ، ومدى امتلاك الطلبة للمهارات المنشودة بهدف مساعدتهم جميعاً على التعلم في ضوء محكات أداء مطلوبة .

٢. **العمليات العقلية ومهارات التقصي والاكتشاف يجب مراعاتها عند الطلبة** وذلك بإشغالهم بنشاطات تستدعي حل المشكلات وبلورة الأحكام واتخاذ قرارات تتناسب ومستوى نضجهم .

٣. **يجب أن تكون المشكلات والمهام أو الأعمال المطروحة للدراسة والتقصي واقعية** ، وذات صلة بشؤون الحياة العملية التي يعيشها الطالب في حياته اليومية .

٤. **إنجازات الطلاب هي مادة التقييم الواقعي وليس حفظهم للمعلومات واسترجاعها** ، ويقتضي ذلك أن يكون التقييم الواقعي متعدد الوجوه والميادين ، متنوعاً في أساليبه وأدواته .

٥. **مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ في قدراتهم وأنماط تعلمهم وخلفياتهم** وذلك من خلال توفير العديد من نشاطات التقويم التي يتم من خلالها تحديد الإنجاز الذي حققه كل طالب .

٦. **يتطلب التقييم الواقعي التعاون بين الطلاب** ، ولذلك فإنه يتبنى أسلوب التعلم في مجموعات متعاونة يُعين فيها الطالب القوي زملاءه الضعاف . بحيث يهيئ للجميع فرصة أفضل للتعلم ، ويهيئ للمعلم فرصة تقييم أعمال الطلاب أو مساعدة الحالات الخاصة بينهم وفق الاحتياجات اللازمة لكل حالة .

٧. **التقييم الواقعي محكي المرجع** ، يقتضي تجنب المقارنات بين الطلاب والتي تعتمد أصلاً على معايير أداء الجماعة والتي لا مكان فيها للتقويم الواقعي .

ويتضح مما سبق أن التقييم الواقعي يركز على :

- المهارات التحليلية ، وتداخل المعلومات .
- الإبداع ويعكس المهارات الحقيقية في الحياة ممارسةً وإتقاناً .
- العمل التعاوني .
- تنمية مهارات الاتصال الكتابية والشفوية .
- التوافق مع أنشطة التعليم ونتاجاته ، ويوجه المنهج .
- التداخل مع التعليم مدى الحياة ، ويعد الطالب لمواجهة المشكلات ومحاولة حلها .
- دمج التقويم الكتابي والأدائي معاً .
- تشجيع التشعب في التفكير لتعميم الإجابات الممكنة .
- تطوير المهارات ذات المعنى بالنسبة للطالب .
- توفير رصد لتعلم الطلبة على مدار الزمن .
- إعطاء الأولوية لتسلسل التعلم (عمليات التعلم) .

وتتمثل استراتيجيات التقييم Assessment Strategies فيما يلي :

- استراتيجية التقييم المعتمد على الأداء Performance Based Assessment
- استراتيجية القلم والورقة Pencil And Paper
- استراتيجية الملاحظة Observation
- استراتيجية التواصل Communication
- استراتيجية مراجعة الذات Reflection

(١) استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء Performance-based Assessment :

وهنا يقوم المتعلم بتوضيح تعلمه ، من خلال توظيف مهاراته في مواقف حياتيه حقيقية ، أو مواقف تحاكي المواقف الحقيقية ، أو قيامه بعروض عملية يظهر من خلالها مدى إتقانه لما اكتسب من مهارات ، في ضوء النتاجات التعليمية المراد إنجازها ، ويندرج تحت هذه الاستراتيجية الطرق التالية :

أ . التقديم Presentation :

حيث يقوم المتعلم بعرض مخطط له ومنظم أو مجموعة من المتعلمين لموضوع محدد ، وفي موعد محدد ، لإظهار مدى امتلاكهم لمهارات محددة ، كأن يقدم المتعلم / المتعلمين شرحاً لموضوع ما مدعماً بالتقنيات مثل : الصور والرسومات والشرائح الإلكترونية .

ب . العرض التوضيحي Demonstration :

يقوم المتعلم بعرض شفوي أو عملي أو مجموعة من المتعلمين لتوضيح مفهوم أو فكرة وذلك لإظهار مدى قدرة المتعلم على إعادة عرض المفهوم بطريقة ولغة واضحة . كأن يوضح المتعلم مفهوماً من خلال تجربة عملية أو ربطه بالواقع .

ج . الأداء العملي Performance :

مجموعة من الإجراءات لإظهار المعرفة ، والمهارات ، والاتجاهات من خلال أداء المتعلم لمهمات محددة ينفذها عملياً . كأن يطلب إلى المتعلم إنتاج مجسم أو خريطة أو نموذج أو إنتاج أو استخدام جهاز أو تصميم برنامج محوسب أو صيانة محرك سيارة أو تصفيف الشعر أو تصميم أزياء أو إعطاء الحقن أو إعداد طبق حلوى .

د . الحديث Speech :

يتحدث المتعلم ، أو مجموعة من المتعلمين عن موضوع معين خلال فترة محددة وقصيرة ، وغالباً ما يكون هذا الحديث سرداً لقصّة أو إعادة لرواية أو أن يقدم فكرة لإظهار قدرته على التعبير والتلخيص ، وربط الأفكار ، كأن يتحدث المتعلم عن فِلم شاهده أو رحلة قام بها ، أو قصة قرأها ، أو حول فكرة طرحت في موقف تعليمي أو ملخصٍ عن أفكار مجموعته لنقلها إلى مجموعة أخرى .

هـ . المعرض Exhibition :

عرض المتعلمين لإنتاجهم الفكري والعملي في مكان ما ووقت متفق عليه لإظهار مدى قدرتهم على توظيف مهاراتهم في مجال معين لتحقيق نتاج محدد مثل : أن يعرض المتعلم نماذج أو مجسمات أو صور أو لوحات أو أعمال فنية أو منتجات أو أزياء أو أشغال يدوية .

و. المحاكاة / لعب الأدوار Simulation Role-playing :

ينفذ المتعلم أو المتعلمون حواراً أو نقاشاً بكل ما يرافقه من حركات وإيماءات يتطلبها الدور في موقف يشبه موقفاً حياتياً حقيقياً لإظهار مهاراتهم المعرفية والأدائية ومدى قدرتهم على اتباع التعليمات والتواصل وتقديم الاقتراحات وصنع القرارات من خلال مهمة أو حل مشكلة ، ويمكن أن يكون الموقف تقنياً محوسباً ، حيث يندمج المتعلم في موقف محاكاة محوسب ، وعليه أن ينفذ نفس النوع من الأعمال والقرارات التي يتوقع مصادفتها في عمله مستقبلاً ، وفي حين تضع مواقف المحاكاة المعتمدة على الشرح المتعلم في سيناريوهات مع عناصر بشرية ، أو غير بشرية ، فإن مواقف المحاكاة المحوسبة المبنية تقنياً تقدم موقفاً على شاشة الكمبيوتر يمكن خلال هذا الموقف أن يظهر المتعلم قدرته على اتخاذ القرارات حيث يقدم البرنامج المحوسب مئات من المواقف والعناصر المختلفة .

ز. المناقشة / المناظرة Debate :

وهى لقاء بين فريقين من المتعلمين للمحاورة والنقاش حول قضية ما ، حيث يتبنى كل فريق وجهة نظر مختلفة ، بالإضافة إلى محكم (أحد المتعلمين) لإظهار مدى قدرة المتعلمين على الإقناع والتواصل والاستماع الفعال وتقديم الحجج والمبررات المؤيدة لوجهة نظره .

(٢) استراتيجية التقويم بالقلم والورقة Pencil and Paper :

تعد استراتيجية التقييم القائمة على القلم والورقة المتمثلة في الاختبارات بأنواعها من الاستراتيجيات الهامة التى تقيس قدرات ومهارات المتعلم فى مجالات معينة ، وتشكل جزءاً هاماً من برنامج التقييم في المدرسة .

(٣) استراتيجية الملاحظة Observation :

عملية يتوجه فيها المعلم أو الملاحظ بحواسه المختلفة نحو المتعلم ؛ بقصد مراقبته في موقف نشط ، وذلك من أجل الحصول على معلومات تفيد في الحكم عليه ، وفي تقويم مهاراته وقيمه وسلوكه وأخلاقياته وطريقة تفكيره .

(٤) استراتيجية التقويم بالتواصل Communication :

جمع المعلومات من خلال فعاليات التواصل عن مدى التقدم الذي حققه المتعلم ، وكذلك معرفة طبيعة تفكيره ، وأسلوبه في حل المشكلات ، ويندرج تحت هذه الاستراتيجية الطرق التالية :

أ . المقابلة Interview :

وهى عبارة لقاء بين المعلم والمتعلم محدد مسبقاً يمنح المعلم فرصة الحصول على معلومات تتعلق بأفكار المتعلم واتجاهاته نحو موضوع معين ، وتتضمن سلسلة من الأسئلة المعدة مسبقاً .

ب . الأسئلة والأجوبة :

أسئلة مباشرة من المعلم إلى المتعلم لرصد مدى تقدمه ، وجمع معلومات عن طبيعة تفكيره ، وأسلوبه في حل المشكلات ، وتختلف عن المقابلة في أن هذه الأسئلة وليدة اللحظة والموقف وليست بحاجة إلى إعداد مسبق .

ج . المؤتمر Conference :

لقاء مبرمج يعقد بين المعلم والمتعلم لتقييم مدى تقدم الطالب في مشروع معين إلى تاريخ معين من خلال النقاش ، ومن ثم تحديد الخطوات اللاحقة واللازمة لتحسين تعلمه .

(٦) استراتيجية مراجعة الذات Reflection :

أى تحويل الخبرة السابقة إلى تعلم بتقييم ما تعلمه ، وتحديد ما سيتم تعلمه لاحقاً ، والتمعن الجاد المقصود في الآراء ، والمعتقدات ، والمعارف ، من حيث أسسها ، ومستنداتها ، وكذلك نواتجها ، في محاولة واعية لتشكيل منظومة معتقدات على أسس من العقلانية والأدلة ، وكذلك عملية الرجوع إلى ما وراء المعرفة للتفكير الجاد بمغزاها من خلال تطوير استدلالات ، فالتعلم عملية اشتقاق مغزى من الأحداث السابقة والحالية للاستفادة منها كدليل في السلوك المستقبلي ، ويندرج تحت استراتيجية مراجعة الذات كل من :

أ . تقويم الذات .

ب . يوميات الطالب .

ج . ملف الطالب .

وهناك بعض أدوات التقييم المقترحة لهذه الاستراتيجيات منها : قوائم الرصد Check List سلم التقدير Rating Scale ، سلم التقدير اللفظي Rubric ، سجل وصف سير التعلم LearningLog ، السجل القصصي (سجل المعلم) Anecdotal Record :

- **سلم التقدير اللفظي Rubric .**

وهو أحد استراتيجيات تسجيل التقييم ، وهو عبارة عن سلسلة من الصفات المختصرة التي تبين أداء الطالب في مستويات مختلفة وهو يشبه تماماً سلم التقدير ولكنه في العادة أكثر تفصيلاً منه ، مما يجعل هذا السلم أكثر مساعدة للطالب في تحديد خطواته التالية في التحسن ، ويجب أن يوفر هذا السلم مؤشرات واضحة للعمل الجيد المطلوب .

- **سجل وصف سير التعلم Learning Log :**

وهو سجل منظم يكتب فيه الطالب عبر الوقت عبارات حول أشياء قرأها أو شاهدها أو مرّ بها في حياته الخاصة ، حيث يسمح له بالتعبير بحرّية عن آرائه الخاصة واستجاباته حول ما تعلمه .

- **السجل القصصي Anecdotal Records :**

وهو عبارة عن وصف قصير من المعلم ، ليسجل ما يفعله المتعلم ، والحالة التي تمت عندها الملاحظة فمثلاً من الممكن أن يدون المعلم كيف عمل المتعلم ضمن مجموعة ، حيث يدون أكثر الملاحظات أهمية حول مهارات العمل ضمن مجموعة الفريق .

وبالرغم من كل ما تقدم فإن التقييم الإلكتروني لا يخلو من عيوب يمكن تجاوزها حيث أن قياس القدرات والمهارات الفردية العليا لدى الطلاب قد يكون أمرا صعبا في التقييم الإلكتروني ، ولكن يمكن تفادي ذلك من خلال إدخال مهارات استخدام الأجهزة والبرمجيات في معدل الدرجة التي يحصل عليها الطالب أو عن طريق إجراء بعض الامتحانات الشفهية السريعة والقصيرة لقياس المهارات وسرعة الأداء والاستنتاج لدى الطلاب .

كذلك فإن عدم وجود بنية أساسية تكنولوجية في المؤسسة التعليمية قد يجعل من تطبيق التقييم الإلكتروني امرا صعبا بالإضافة إلى أن إعداد اختبارات تتسم بالدقة والموضوعية يتطلب مهارة وتدريب عاليين والذى يستهلك وقتا طويلا خصوصا مع انخفاض عدد المدرسين القادرين على توظيف تكنولوجيا التعليم مما يستوجب إعداد برامج تدريب خاصة ومحترفة لتطوير أدوارهم من موصلين للمعلومات إلى ميسرين لعملية التعلم تكنولوجيا مع توفير مصادر متنوعة لإمدادهم بالتدريب المطلوب وبما يفي باحتياجاتهم وتدريبهم جيدا على مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات وكيفية إدارة الامتحانات ، إضافة إلى ذلك فإن حدوث بعض المفاجآت غير المتوقعة أثناء الاختبار كعطل اجهزة الحاسوب أو انهيار الشبكة مثلا قد يعيق العملية ولذلك لا بد من مراقبة الأجهزة باستمرار وبدقة .

كما أن اعتماد الاختبار الإلكتروني لا يحتاج فقط إلى إعداد المعلمين بل إلى إعداد وتدريب الطلاب على حد سواء وتنمية مشاركتهم الإيجابية مع أقرانهم والمدرسين في عملية التعلم وتشجيعهم على استخدام الطرق التكنولوجية كأدوات للمعرفة والتعلم الفردي وقد يفشل المدرس أو الطالب في استخدام الطرق التكنولوجية عندما لا يجدون من يساعدهم لذا يجب توفير أخصائي في مجال تكنولوجيا التعليم وفنين في مجال الحاسوب والبرمجيات يقع على عاتقهم تهيئة البيئة التكنولوجية المناسبة لتطبيق هذه البرامج في المؤسسة التعليمية .

ولذلك لكى تتحقق جودة التقييم الإلكترونى يجب توافر مجموعة من الأساسيات تتلخص فيما يلى :

- استخدام وسائل تعطى أبعادا جديدة لعملية التقييم .
- توفر الأمان والحماية وتأمين البنية التحتية .
- سهولة الوصول والاستخدام .
- العدالة .
- دعم الأهداف الأكاديمية والإدارية والتنظيمية .
- معالجة النتائج التعليمية المستهدفة .
- صلاحية بيئة التقييم الإلكترونى .

وكل ذلك حتى يحقق التقييم الإلكترونى الفائدة المتوقعة منه لقياس أداء الطلاب حيث يمكن ذلك المدرسين والتربوين على حد سواء من المراجعة السريعة لتحسين التدريس داخل الفصل الدراسي .

الفصل الخامس

تطبيقات الويب ٢،٠ والتعليم الالكترونى

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل سوف يكون الدارس قادراً على أن :

- يحدد ماهية الويب ٢,٠ .
- يوضح الفرق بين ويب ١,٠ ، وويب ٢,٠ .
- يعدد خصائص الويب٢,٠ .
- يذكر بعض تطبيقات الويب ٢,٠ .
- يوضح السمات التى تستخدم داخل تطبيقات الويب ٢,٠ .
- يوضح بعض خصائص تطبيقات الويب٢,٠ .
- يوضح ماهية الفيسبوك .
- يعدد مميزات الفيسبوك .
- يذكر الأسباب وراء استخدام الفيسبوك فى العملية التعليمية .
- يوضح إسهامات الفيسبوك فى العملية التعليمية .
- يوضح ماهية المدونات .
- يعدد أنواع المدونات .
- يوضح خصائص المدونات .
- يشرح معايير المدونات التعليمية الجيدة .
- يوضح إسهامات المدونات فى العملية التعليمية .
- يحدد بعض المواقع التى يمكن من خلالها إنشاء المدونات .
- يذكر نماذج لبعض المدونات .
- يعرف ماهية الويكى .
- يعدد أنواع الويكى .
- يشرح خصائص مواقع الويكى .

- يحدد مميزات الويكى .
- يوضح إسهامات الويكى فى العملية التعليمية .
- يحدد بعض المواقع التى تستخدم لإنشاء الويكى .
- يوضح ماهية المفضلات الاجتماعية .
- يعدد إمكانات المفضلات الاجتماعية .
- يذكر بعض مواقع المفضلات الاجتماعية .
- يوضح اسهامات المفضلات الاجتماعية فى العملية التعليمية .
- يوضح ماهية التدوين المصغر .
- يذكر أمثلة لمواقع التدوين المصغر .
- يوضح ماهية مشاركة الفيديو .
- يذكر أمثلة لمواقع مشاركة الفيديو .
- يوضح ماهية مشاركة الصور .
- يذكر أمثلة لمواقع مشاركة الصور .
- يوضح ماهية البيئات الاجتماعية الافتراضية ثلاثية الأبعاد .
- يذكر أمثلة لمواقع للبيئات الاجتماعية الافتراضية ثلاثية الأبعاد .
- يوضح ماهية مشاركة العروض .
- يذكر أمثلة لمواقع مشاركة العروض .
- يوضح ماهية المؤتمرات المرئية .
- يذكر أمثلة لخدمة المؤتمرات المرئية .
- يوضح ماهية البث المباشر .
- يوضح ماهية خلاصات المواقع .
- يميز بين كل من الـ News Reader والـ Feed Reader .
- يذكر أحد برامج قراءة الـ RSS .
- يعدد الفوائد التى تقدمها خدمة الـ RSS.
- يوضح ماهية الشبكات الاجتماعية .
- يعدد أمثلة للشبكات الاجتماعية .

- يتعرف نشأة وبداية الشبكات الاجتماعية .
- يشرح أسباب الاستخدام المتزايد للشبكات الاجتماعية .
- يميز بين أنواع الشبكات الاجتماعية .
- يعدد خدمات الشبكات الاجتماعية .
- يوضح خصائص الشبكات الاجتماعية .

موضوعات الفصل :

يتناول هذا الفصل ما يلي :

- ماهية الويب ٢,٠ .
- خصائص الويب ٢,٠ .
- تطبيقات الويب ٢,٠ .
- الفيسبوك Face book .
- المدونات Blogs .
- الويكي Wiki .
- المفضلات الاجتماعية Social Bookmarking .
- التدوين المصغر .Micro-blog
- مشاركة الفيديو .Video Sharing
- مشاركة الصور .Photo Sharing
- البيئات الاجتماعية الافتراضية ثلاثية الأبعاد .Social Virtual Environments
- مشاركة العروض Presentations Sharing .
- المؤتمرات المرئية Video and Conferencing Tools .
- البث المباشر Web Casting .
- خلاصات المواقع RSS .
- الشبكات الاجتماعية .Social networks
- نشأة وبداية الشبكات الاجتماعية .
- خدمات الشبكات الاجتماعية .
- خصائص الشبكات الاجتماعية .

الفصل الخامس
تطبيقات الويب ٢،٠ والتعليم الإلكترونى

مقدمة:

يعتبر الويب ٢,٠ فلسفة أو أسلوب جديد لتقديم خدمات الإنترنت يتميز بخصائص معينة من أبرزها تعظيم دور المستخدم فهو ليست تقنية في حد ذاتها وقد واكب ظهور مصطلح الويب ٢,٠ العديد من التطبيقات الحديثة في تقديم خدمات الإنترنت ، كما ظهرت سبل جديدة للتواصل بين مجتمع مستخدمي الإنترنت ، وهو ما جعل البعض يظن خطأً بأن الويب ٢,٠ تقنية جديدة .

وعلى الرغم ما يميز الويب ٢,٠ ، إلا أن الجيل القادم من الويب وهو الويب ٣,٠ أو ما يُطلق عليه الويب الدلالي يتميز بأنه يوسع مبادئ الويب بحيث يعتمد على الفهرسة الدلالية للمعلومات عبر الويب ويعمل على إنشاء إطار مشترك يسمح بتقاسم البيانات وإعادة استخدامها عبر التطبيقات المختلفة ، وهذا يكشف عن علاقات جديدة حول المعلومة التي يتم ترتيبها على شاكلة قطع من البيانات داخل الويب الدلالي ، ولكن موضوع حديثنا فى هذا الفصل هو الويب ٢,٠ وما يتعلق به من تطبيقات وكذلك شبكات التواصل الاجتماعى أو ما يطلق عليها الشبكات الاجتماعية .

ولقد مرت الويب بتطورات كبيرة فى بنائها وخصائصها ووظائفها ونتيجة ذلك ظهرت مرحلة الإصدار الثاني أو الويب ٢,٠ إلا أنه قبل ظهور مصطلح الويب ٢,٠ كان هناك ما يُسمى الويب ١,٠ والويب ١,٥ ، وأغلب ملامح الويب ١,٠ كانت تتضمن صفحات HTML ثابتة ونادراً ما يتم تحديثها ، ثم جاء بعد ذلك الويب ١,٥ ، وهي تعتبر"الويب الديناميكية" والتي تنشأ فيها صفحات الإنترنت فورياً من محتويات قواعد البيانات باستخدام نظم إدارة المحتويات .

ولم تستمر الويب ١,٥ طويلاً لأنها جاءت كمرحلة انتقالية بين الويب ١,٠ والويب ٢,٠ لتضفي على الويب ١,٠ نوعاً من التوليد الفوري للصفحات على عكس الويب ١,٠ التي كانت جميع صفحاتها ساكنة فهي عبارة عن مجموعة من المواقع والأدوات التي تهتم بتوليد صفحات ساكنة يصعب من خلالها تقديم تحديثات فورية

للمحتوى ويتم إنتاج هذه الصفحات باستخدام مجموعة من البرامج الجاهزة مثل FrontPage, Dreamweaver .

أولا : تطبيقات الويب ٢،٠ :

(١) ماهية الويب ٢،٠

جاءت الويب ٢,٠ بعد الويب ١,٠ والويب ١,٥ ، وهي أكثر من مجرد صفحات ويب ديناميكية ، فهي تمثل شبكة اجتماعية ذات اعتمادية أكبر على المستخدمين ، وقد ظهرت كلمة (ويب ٢,٠) لأول مرة في مناقشة بين شركة أورلي O'Reilly الإعلامية المعروفة ، ومجموعة ميديا لايف MediaLive الدولية لتكنولوجيا المعلومات في مؤتمر تطوير الويب الذي عُقد في سان فرانسيسكو عام ٢٠٠٣ ، وقد جاءت هذه الكلمة للتعبير عن مفهوم جيل جديد للشبكة العالمية ، ومنذ ذلك الحين ، أُعتبر كل ما هو جديد على الشبكة العالمية جُزءاً من ويب ٢,٠ .

ويعرف (Wijaya, 2008) الويب ٢,٠ بأنها فلسفة لتعظيم الذكاء الجمعي بين مجموعة من المتعلمين لإضافة قيمة لكل متعلم مشارك بمعلومات ديناميكية .

بينما يعرف (O'Reilly, 2005) الويب ٢,٠ بأنها الخدمات المتاحة عبر الإنترنت والتي تتيح مشاركة نشطة لعدد متنوع من المستخدمين يتشاركون في خلق معرفة جديدة باستخدام مجموعة أدوات تسمح بإضافة المعلومات أو حذفها والتعديل فيها أو التعليق عليها ، وكل ذلك من خلال مستعرضات الويب العادية .

وهكذا نجد أن ويب ٢,٠ هو مصطلح يطلق لوصف الجيل الثاني من الشبكة العالمية التي تركز على قدرة المستخدمين على التعاون وتبادل المعلومات على الإنترنت ، كما أن هذا المصطلح يشير أساسا إلى الانتقال من صفحات الويب الساكنة HTML إلى صفحات الويب الأكثر حيوية والأكثر تنظيما ويقوم على خدمة تطبيقات الويب للمستخدمين مع إتاحة وظائف أخرى تشمل الأتصال المفتوح مع التركيز على مجتمعات من المستخدمين على شبكة الإنترنت ، وتبادل أكثر انفتاحاً للمعلومات .

وهناك فروق عديدة بين الويب ٢,٠ والويب ١,٠ حيث يعتمد الويب ٢,٠ على مستخدمه فهو العنصر الفاعل في جميع العمليات والأنشطة ؛ فهو الذى يشارك في بناء المحتوى من خلال أفكاره وآرائه وتعليقاته ، حيث يمكنه طرح موضوعات جديدة

للنقاش كما يمكنه أن يُعلق على أي موضوع تم طرحه من قِبل أقرانه ، كما أنه يستطيع أن يدعم المحتوى بعديد من عناصر الوسائط المتعددة كالصور ، والفيديو ، والنصوص ، كما يمكنه متابعة جميع التغيرات التي تطرأ على المحتوى من أول نسخة حتى آخر تعديل في المحتوى ، وكل ذلك في إطار إنساني يشجع المتعاملين على المساهمة بمحتوياتهم دون توقف؛ فالويب ٢,٠ ترتكز في الأساس على التشاركية في بناء المحتوى ، وهذه التشاركية تعتمد على القاعدة الكبيرة من المستخدمين ، ويمكن تلخيص الفروق بين الويب ١,٠ والويب ٢,٠ على النحو التالي :

جدول (١)

الفرق بين ويب ١,٠ ، وويب ٢,٠

الويب ١,٠	الويب ٢,٠
• للقراءة فقط Read-only web	• للكتابة والقراءة Read-write web
• المحتوى ثابت .	• المحتوى ديناميكي .
• المحتوى يقدم من خلال وسائط متعددة تفاعلية .	• المحتوى يقدم من خلال شبكات اجتماعية ومجتمعات .
• المحتوى دائماً جاهز يتم تزويد المستخدم به .	• المحتوى يتم إبداعه وبناءه بواسطة المستخدم .
• حقوق الملكية للمحتوى محفوظة لفرد أو لمؤسسة .	• حقوق الملكية للمحتوى تشاركية بين المستخدمين .
• برمجيات بسيطة ، تقدم بعض الإمكانات البسيطة لمستخدم ويب .	• تطبيقات ويب ، برمجيات احترافية مقدمة عبر تقنيات ولغات برمجة ويب ٢ .

(٢) خصائص الويب٢,٠ :

تتمتع الويب ٢,٠ بعدة خصائص تميزها عن الويب ١,٠ ومن هذه الخصائص ما يلي :

- **ويب هي منصة تطوير متكاملة** : يفترض في جيل ويب ٢,٠ أن يتعامل مع ويب كمنصة تطوير بمعزل عن أي عوامل تقنية أخرى ، الموقع يستفيد من موارد

وخصائص الشبكة تماما كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام الذي يبرمج برنامجه عليه .

- **البيانات وطريقة عرض المحتوى** : يعتبر الأساس لمواقع ويب ٢,٠ هو التركيز على المحتوى والبيانات ، طريقة عرض المحتوى ، نوعية المحتوى ، توفر المحتوى للجميع ، الخدمات الخاصة للاستفادة التامة من هذه البيانات . بشكل أكثر بساطة يمكن أن نقول أن نوعية البيانات المعروضة وطرق الاستفادة من هذه البيانات هي التي تجعلنا نطلق على بعض المواقع بمواقع ويب ٢,٠ .
- **الذكاء والحس الإبداعي** : هناك بعض الخدمات تكاد تكون متطابقة ، ولكن ما يجعل تصنيف أحدها من ويب ٢,٠ والأخرى من ويب ١,٠ هو ذلك الحس الإبداعي وحزمة الخصائص الذكية ، على سبيل المثال ، جوجل كمحرك بحث يعتبر من ويب ٢,٠ ، في الحقيقة جوجل محرك بحث ذكي جدا ، وهذا فقط ما يميزه عن بقية المحركات .
- **نهاية دورة إنتاج البرمجيات** : الفكرة في ويب ٢,٠ هو أن يقدم تطبيق الموقع كخدمة متاحة للجميع تستخدم بشكل يومي ، مما يجعل من الضرورة صيانة ومتابعة التطبيق بشكل يومي أيضا ، وعمليات التطوير ، والتحديث ، والمتابعة الفنية والإدارية يجب أن تتم بشكل يومي ، لذا فإن التطبيقات التي تعمل عليها مواقع ويب ٢,٠ هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات ، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة ، وعملية الصيانة مستمرة ، وعملية التحليل والتصميم دائما مستمرة طالما أن هذا الموقع يقدم خدماته ، هذا الأمر يتأتى بجعل المستخدم للموقع هو مطور مساعد لفريق التطوير في هذا الموقع ، عن طريق معرفة آرائه ، تصرفاته مع النظام ، طريقة تعامل المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام .
- **تقنيات التطوير المساندة** : تتميز مواقع ويب ٢,٠ باستفادتها القصوى والمثلى من تقنيات التطوير المساندة ، تقنيات حديثة ورائعة مثل RSSوajax ، تقنيات مشهورة مثل XMLوxslt ، ومحاولة الحفاظ على المعايير القياسية في التصميم من الناحية الفنية XHTMLوcss أو من الناحية التخطيطية عن طريق تحقيق قابلية الوصول وقابلية الاستخدام .

- **الثقة بالمستخدمين :** في مواقع ويب ٢,٠ ، المحتوى يبنيه المستخدم أو يشارك مشاركة فعالة في بنائه ، لذا فإن أحد أهم المبادئ هنا هو إعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء هذه الخدمة ، خدمات مثل فليكر وديليشوسو ويكيبيديا تمنح المستخدم الثقة الكاملة في استخدام النظام وإدراج أي محتوى يرغب بإدراجه ، ومن بعد ذلك يأتي دور مراقبي الموقع أو المحررين لتصفية المحتويات التي تخالف قوانين الموقع .
- **الخدمات ، وليس حزم البرمجيات :** من أهم مفاهيم ويب ٢,٠ هي أنها مجموعة من الخدمات متوفرة في المواقع أو في التطبيقات وليست بحد ذاتها حزمة برمجيات تقدم للاستفادة منها ، على سبيل المثال ، برنامج iTunes يعتبر من ويب ٢,٠ (على الرغم من أنه ليس تطبيق ويب) ولكنه يقدم بحد ذاته خدمة مرتبطة بشبكة ويب ارتباط وثيق ، لذا فالفكرة في هذا البرنامج هو تنظيم الملفات الصوتية ومشاركتها أو نشرها على شبكة ويب ، لذا فبرنامج iTunes هو خدمة وليس حزمة برمجيات .
- **المشاركة :** المستخدمون هم من يبنون خدمات ويب ٢,٠ وليس صاحب الموقع ، صاحب الموقع يقدم النظام كخدمة أو كفكرة قائمة أساساً على تفاعل المستخدمين بالمشاركة في هذه الخدمة ، موقع فليكر مبني على الصور الشخصية للمستخدمين ، موسوعة ويكيبيديا مبنية على جهود مئات الآلاف أن لم نقل ملايين البشر الذين يكتبون يومياً معلومة جديدة تفيد البشرية .
- **أنظمة تتطور إذا كثر استخدامها :** تلك هي أنظمة ويب ٢,٠ ، استخدامك لموقع فليكر بكثافة على سبيل المثال ، يعني أنك تطور خدمة فليكر للأفضل ، مشاركاتك في خدمة ويكيبيديا يعني أنك تجعل موسوعة ويكيبيديا مصدراً مهماً للمعلومات ، نشرك للروابط المفضلة لديك في موقع Delecious يعني أنك تطور هذا الموقع ليكون مرجعا مهما للروابط .
- **الخدمة الذاتية للوصول إلى كل مكان :** أحد خصائص مواقع ويب ٢,٠ هو إمكانية نشر الخدمة خارج نطاق الموقع ، تقنيات مثل RSS ، ATOM وغيرها من التقنيات يمكن من خلالها إيصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع ، قابلية توصيل الخدمة Service Hackability هو مصطلح يطلق على هذه الفكرة ، على سبيل المثال

خدمة Google Adsense تتيح لإعلانك الوصول إلى أي مكان ، خارج نطاق موقع جوجل ، وفي أماكن لا تعلم أن إعلانك يظهر بها ، قابلية وصول إلى الخدمة إلى أي مكان أحد أهم خصائص خدمات ويب ٢,٠ .

(٣) بعض تطبيقات الويب ٢,٠

تعتمد تطبيقات الويب ٢,٠على ما يسمى بالسحابة الحاسوبية Cloud Computing وهو مصطلح يستخدم للدلالة على التكنولوجيا أو الخدمات التى تقدمها شركات تكنولوجيا المعلومات لبث متطلبات حاسوبية كخدمة لمجموعة من المستفدين ، كما يشير هذا المصطلح أيضا إلى كل ما يتعلق بالبنية التحتية بما فيها من شبكات وأنظمة وتطبيقات .

ويستطيع المستخدم لهذه التكنولوجيا الوصول للتطبيقات بسرعة دون الحاجة لتثبيتها على جهازه الشخص من خلال متصفح الويب أو من خلال تطبيقات الهواتف النقاله لأن هذه التطبيقات تتاح للمستخدم بعد الاشتراك فى هذه الخدمات وبالتالى يستطيع الوصول إليها عبر الويب .

وبالطبع يحاول مقدمى هذه الخدمة تقديم خدمة عالية الجودة وبالتالى هناك سرعة عالية فى تشغيل وإستخدام برامج السحابة الحاسوبية وسرعة فى معالجتها وإدارتها وصيانتها ، وبالتالى يستطيع الأفراد والمؤسسات التى تعتمد على تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التأقلم السريع والسهل مع التطورات الجديدة فى هذا المجال .

وتتميز تطبيقات الويب ٢,٠ بخصائص محددة تميزها عن غيرها من تطبيقات الجيل الأول للويب وترتكز هذه الخصائص على محاور أساسية هي : **التكنولوجيا Technology** : وتتضمن البرمجة والتكنولوجيا المستخدمه لعرض التطبيق والسماح بتفاعل المتسحدم فكلما كنت التكنولوجيا تسمح بتفاعل المستخدمين خلال واجهات تفاعل سهلة الاستخدام تشجع على التفاعل مع المحتوى فإنه يمكن تصنيف التطبيق على أنه ويب ٢,٠ ، أما المحور الثاني فهو **الهيكلية Structural** من خلال هذا المحور يجب التأكيد على أن يتميز تخطيط الموقع أو التطبيق بالمرونة ويسمح للمستخدمين بإعادة تخطيط محتوياتهم بداخله فى ضوء الأهداف المحددة ، والمحور الأخير يتعلق

بـالاجتماعية **Sociological** حيث يجب أن يـدعم التطبيـق التواصـل الاجتمـاعي بـين الأفراد ويسمح بتكوين المجموعات والصداقات بين أعضائه .

وتتسم تطبيقات الويب ٢,٠ بمجموعة من السمات التي تستخدم داخلها وهي :

- **سمات نصية** : تتعلق بالكتابة واختيار لغتها ، والتي شكلت العمـود الفقـري علـى الإنترنت من خلال التعديل أو الحذف وذلك عن طريق المشاركة بـالنص ، وهـذه السمات مرتبطة بتطبيقات مثل المدونات والويكي .
- **سمات شفوية** : لاستخدام خاصية التفاعـل البـصرى بـين المـستخدمين والـتي تـتم بشكل مباشـر داخـل بيئـة الويـب٢,٠ وتتـوافر هـذه الـسمات الـشفوية بتطبيقـات المؤتمرات المرئية مثل برنامج (Skype) .
- **سمات بصرية** : تتوافر بتطبيقات كثيرة مثل تطبيق RSS حيـث يتـيح هـذا التطبيـق إحاطة المستخدم بآخر المستجدات والإضافات التي تحدث بالموقع حـتى وإن لم يكـن المستخدم عبر صفحات الموقع .
- **سمات سمعية** : وذلك من خلال تطبيق مثل التدوين الصوتي (Podcasting) ، هو عبارة عن سلسة ملفات وسائط متعددة صوتية أو مرئية ، مثـل أي ملـف موجـود على شبكة الإنترنت ، ولكن التقنية خلف نشر هذه الملفات والتي تُبث عبر قناة ثابتة للبث الصوتي \ المرئي تُمكن الأشخاص من الاشتراك في هذه القنـاة وتحميـل آخـر الملفات أوتوماتيكياً بمجرد الاتصال بالإنترنت (التزامن عن طريق الويب) .

وهكذا يتضح أن تطبيقات الويب ٢,٠ يطبق من خلالها أنشطة القراءة والكتابة فى اتجاهين من قِبل المستخدمين ، وهذا ما يضمن لهـا الإثـراء والاسـتمرارية ، ولهـذا فـإن الويب ٢,٠ تـدور حـول الأشـخاص والعلاقـات الـتي يـتم إنـشائها خـلال إسـتخدام البرمجيات المتاحة من خلاله ، فهى مزيج من بيئات العمل واللغات المستخدمة في الجيل السابق للويب والتي أثبتت فاعليتها في إنشاء التطبيقات عبر متصفحات الويب مثل xml, css, ... ، بالإضافة إلى أنها تخضع لرغبة المستخدم من حيث بناء المحتوى وتكييفه وفق حاجاته ورغبته الشخصية .

ولذلك ترتكز تطبيقات الويب ٢,٠ على مجموعة من الخصائص وهى كما يلى :

- الاعتماد على مبدأ التشارك في إنتاج المحتوى ؛ فالمستخدمون هم من يبنون محتوى تطبيقات ويب ٢,٠ وليس المسئول عن الموقع أو الخدمة ؛ فالخدمة أو الفكرة التى تقدم تكون قائمة على تفاعل المستخدمين من خلال مشاركتهم وإضافة كل المحتويات والمساهمات .
- توفر قدر كبير من التفاعلية مع المستخدم وتساعد على زيادة فاعليته من خلال واجهات تفاعل سهلة الإستخدام تتيح التفاعل مع محتويات متنوعة يتفاعل معها من خلال مساهماته ومساهمات الآخرين .
- تركز بشكل رئيسي على المحتوى فهو محور عمل جميع تطبيقات الويب ٢,٠ والتى تهتم بطريقة عرض المحتوى ونوعيته وكيفية تعديله والإضافة إليه والحذف منه ، وكذلك إتاحته للجميع في أشكال وأنماط متنوعة ، ولذلك تعمل تطبيقات الويب ٢,٠ على قيام المستخدم ببناء المحتوى ويشارك مشاركة فعالة في بنائه ، لذا فإن أحد أهم المبادئ هو إعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء المحتويات التى يقدمها تطبيق الويب .
- تعمل كمنصات تطوير متكاملة تسمح للمستخدم بالتفاعل معها واستخدام مكوناتها تماماً كما لو كان يتعامل مع أحد البرامج الجاهزة .
- تتميز ببعض الملامح الذكية التي تجعلها مميزة عن تطبيقات الويب ١,٠ ، ويمكن التدليل على ذلك بمحركات البحث الذكية التي تتفاعل مع المستخدم وتستجيب لإحتياجاته فى الوصول إلى نتائج محددة .
- تعتمد على نماذج وتقنيات برمجية - على سبيل المثال XML ، XSLT ، XHTML ، CSS - وتحافظ هذه التقنيات البرمجية على المعايير القياسية في التصميم ، وتحقق سهولة الاستخدام وسهولة الوصول والتشغيل المتبادل بين النظم .
- معظم تطبيقات الويب ٢,٠ تخضع للتطوير المستمر بمعنى أن جميع عمليات التحليل والتصميم والتطوير والتحديث لهذه التطبيقات تحدث بشكل مستمر دون توقف ودون إجراءات تسلسلية كما يحدث في دورة إنتاج البرمجيات التي تحدث بشكل متسلسل بداية من التحليل مروراً بالتصميم والتطوير والتطبيق انتهاءاً بالتقويم ، كذلك أيضا يعامل جميع مستخدمي تطبيقات الويب ٢,٠ كمطورين .

وفيما يلى بعض تطبيقات الويب ٢,٠ التي يمكن استخدامها وتوظيفها فى المواقف التعليمية المختلفة ومن بين هذه التطبيقات على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي :

١. الفيسبوك Face book :

يعتبر من أكبر مواقع الشبكات الاجتماعية من حيث سرعة الانتشار والتوسع ، قيمته السوقية العالية وتتنافس على امتلاكه الشركات الكبرى ، وترجع نقطة القوة الأساسية في الفيس بوك إلى " التطبيقات " التي أتاحت الشبكة فيها للمبرمجين من مختلف أنحاء العالم برمجة تطبيقاتهم المختلفة وإضافتها للموقع الأساسي وقد سهّل العاملين في الفيس بوك المهمة للمبرمجين بإنشاء أكواد برمجية مساعدة تختصر الكثير عليهم وتساعدهم في الوصول للملفات الشخصية وبناء تطبيقات يستفاد منها .

وقد جاءت تسمية الفيسبوك نسبة إلى الدفتر الورقي الذى يحمل صورا ومعلومات لأفراد في مجموعة أو جامعة معينة ، وتعتبر هذه الطريقة شائعة لتعريف الأشخاص خصوصا في الجامعات الأجنبية ببعضهم حيث يتصفح المنتسبون في الجامعة هذه الدفاتر لمعرفة المزيد عن الطلبة المتواجدين في نفس الكلية ، وكانت عضوية الموقع مقتصرة في بداية الأمر على طلبة جامعة هارفارد ، ولكنها امتدت بعد ذلك لتشمل الكليات الأخرى في مدينة بوسطن وجامعة آيفي ليج وجامعة ستانفورد . ثم اتسعت دائرة الموقع لتشمل أي طالب جامعي ، ثم طلبة المدارس الثانوية ، وأخيرًا أي شخص يبلغ من العمر ١٣ عامًا فأكثر ويضم الموقع حاليًا أكثر من ٢٠٠ مليون مستخدم على مستوى العالم .



صورة رقم (١)

ويسمح موقع الفيسبوك الاجتماعي للمستخدمين بالانضمام إلى عدة شبكات فرعية من نفس الموقع تصب في فئة معينة مثل منطقة جغرافية معينة أو مدرسة معينة وغيرها من الأماكن التي تساعدك على اكتشاف المزيد من الأشخاص الذين يتواجدون في نفس فئة الشبكة .

فهو موقع ويب يسمح بالتواصل الاجتماعي ويمكن الدخول إليه مجاناً وتديره شركة "فيس بوك" محدودة المسئولية كملكية خاصة لها ، ويمكن للمستخدمين إضافة أصدقاء إلى قائمة أصدقائهم وإرسال الرسائل إليهم ، وأيضًا تحديث ملفاتهم الشخصية وتعريف الأصدقاء بأنفسهم ، وقد تفوق الفيسبوك على كل منافسيه مثل MySpace , Friendster , Hi5 وغيرهم الكثيرين كل ذلك في وقت قصير لم يتعد السنة الواحدة .

- **مميزات الفيس بوك :**

- أفضل طريقة تواصل اجتماعي جماعي فهو يوفر الكثير من الوقت لإيصال رسالة ما أو إعلان ما لمجموعة من الأشخاص بدلا من أن تقوم بإخبار كل شخص على حدة .
- وسيلة إخبارية ناجحة ، فهو وسيلة اخبارية ناجحة جدا ومفيدة كما يتم عن طريقه تبادل المعلومات والأفكار والخبرات بالإضافة .
- أفضل المواقع الاجتماعية على الإنترنت ويساعد المبرمجين أن يبرمجون برامج تشتغل عليه في جميع الحسابات باختيار المستخدمين .
- سهولة التواصل بين الجنسيات المختلفة وتبادل الخبرات والثقافات بين الأفراد المستخدمين للفيس بوك .
- أكبر موقع المحادثة يجمع كل أنواع البشر فى العالم ومتاح طول اليوم وفى أى وقت .
- وسيلة تسلية وترفيه وثقافة تجمع بين الناس وأصدقاء المدارس والجامعات بعد التخرج .
- يفيد مستخدميه من خلالها إرسال رسائل لكل المشتركين تخبرهم بأحدث المعلومات والتطورات .
- يتيح الخصوصية ، حيث يمكن التحكم فى من يستطيع الاطلاع على صفحتك الشخصية ويشاهد صورك ، كما أن هناك خصوصية أكثر بخاصية تسمى limitedprofile ، وهي أن تتحكم في أن بعض الأصدقاء لا يشاهدون أجزاء معينة من صفحتك مثل بعض الصور أو البيانات الخاصة .

ومن خلال ما يقدمه الفيس بوك من إمكانيات ومميزات أصبح من الممكن توظيفه فى مجال التعليم بطريقة مقننة تساعد على الاستفادة من مزاياه وتجنب عيوبه .

- **الفيس بوك والعملية التعليمية :**

جاءت فكرة استخدام الفيس بوك Face book فى المجال التعليمي والأكاديمي نتيجة الكثير من الإضافات البرمجية (أو ما تسمى تطبيقات الفيس بوك) التي تساعد كل

من الطالب والمعلم في إدارة وإثراء العملية التعليمية داخل شبكة الفيس بوك ، ومن هذه الإضافات :

- إضافة : **(Flash Card)** حيث تساعد هذه الإضافة المعلم في بناء تدريبات تساعد الطالب على المذاكرة (apps .facebook .com/flashcard) .
- إضافة **(BookTag)** : تساعد هذه الإضافة الطلاب على تبادل الكتب وإعارتها فيما بينهم (apps .facebook .com/booktag) .
- إضافة **(Do Research forMe)** : مع ضغط الواجبات والمشاريع قد لا يستطيع الطالب القيام ببحث معين ، وهذه الإضافة ستساعد في جمع معلومات عن موضوع معين (apps .facebook .com/doresearchforme)
- إضافة **(Courses)** : تعتبر هذه الإضافة مهمة للمعلم على وجه الخصوص لأنها توفر مجموعة من الخدمات المهمة لإدارة المادة الدراسية مثل إمكانية إضافة المقررات ، والإعلانات والواجبات وتكوين حلقات نقاش ومجموعات للدراسة .

ويركز توظيف الفيس بوك في التعليم على استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والمصادر لمساعدة المتعلم في التشارك والتعاون في بناء معارفه في إطار اجتماعي ، كما أن استخدام الفيسبوك في التعليم أصبح أمرًا لا مفر منه لما يقدمه من أدوات تدعم مواقف التعلم المختلفة ، ومن هذه الأدوات ، الرسائل ، الدردشة ، المفكرة ، تكوين صداقات ، ومشاركة وسائط ، متابعة أحداث من البث المباشر ، بالإضافة إلى الصفحات التي يتم من خلالها إضافة لمحات شخصية عن المستخدم .

وبالتالي فاستخدام الفيس بوك في العملية التعليمية يمكن أن يسهم في تحقيق ما يلي :

- تحفيز التفكير الإبداعي نتيجة التواصل من أطراف أخرى من ثقافات وبيئات مختلفة .
- تعميق مفهوم المشاركة والتواصل الفعال مع الآخرين .
- تنمية مهارات استخدام الحاسبات والشبكات لدى المتعلمين .

- المساعدة على التعلم والتنمية المهنية المستدامة عن طريق تبادل الخبرات مع الآخرين .
- الحصول على محتويات متنوعة فى مجالات مختلفة سواء فى إطار فردى أو إطار جماعي .
- إعطاء الفرصة للمتعلم والمعلم فى التحكم الذاتي دون الحاجة إلى دعم خارجي .
- إعطاء الفرصة للمتعلم للتحكم فى تصميم صفحته وشعارها وغيرها من بعض خيارات التصميم لإضافة طابعه الشخصى عليها .

وهكذا نجد أن تصميم الشبكات الاجتماعية وطبيعتها اللامنتهية بالإضافة إلى تنوّع استخداماتها ، وخدماتها ساعد على جعلها معيار مهم سيغير معالم الإنترنت وطريقة تعامل الناس معها ، وعلى الرغم من القضايا المتعلقة بالشبكات الاجتماعية ، ومنها قضية الخصوصية ستظل الشبكات الاجتماعية تقدم الكثير من الخدمات والإمكانات التي لو استغلت الاستغلال الأمثل لحققت الكثير من الفوائد لكثير من مستخدمي الإنترنت .

كما يتضح مما سبق أن شبكة الويب قد أتاحت بيئة تعلم تتسم بتوافر أدوات وتقنيات تفاعل تمكن الطلاب من المشاركة والتفاعل إلكترونيا سواء في مناقشة الأفكار أو تبادل المعلومات من خلال ما يطلق عليه تطبيقات الويب التفاعلية أو تطبيقات الويب الاجتماعية أو تطبيقات الجيل الثاني للويب أو الويب 2.0 ، وهى كلها مسميات لتقنيات أو خدمات تتسم بتحقيق مبدأ المشاركة والتفاعل والمرونة في التعلم عبر الويب ، ومن هذه التقنيات المدونات Bloges ، وتقنية الويكي Wikis ، وتقنية التدوين الصوتي Podcasting ، وتقنية خلاصات المواقع RSS ، والمفضلات الاجتماعية ، وغيرها . ولقد غيرت تقنيات وأدوات التفاعل عبر الويب من الطريقة التي تقدم بها المادة التعليمية عبر الويب ، فبعد أن كانت تعتمد على المواقع الإلكترونية الساكنة والبريد الإلكتروني والقوائم البريدية والصفحات الشخصية ، أصبح هناك تطبيقات حديثة تعتمد على الاجتماعية والمشاركة في إثراء المحتوى ، وأصبح المستخدم

هو المحور الأساسي في صنع المحتوى والإضافة إليه ، بعد أن كان يعتمد على الاطلاع وقراءة المعلومات التي يتيحها له الموقع فقط .

٢. المدونات Blogs :

يتيح هذا التطبيق للمستخدم امتلاك صفحات خاصة به يكتب بها مجموعة من التدوينات على شكل نصوص أو صور أو فيديو أو أي شكل من أشكال المعلومات، تعرض بتسلسل زمني تنازلي من الحديث للقديم ، ومن أمثلتها خدمة Bolger : http (//www. blogger .com) ، كما هو موضح بالصورة التالية .



صورة رقم (٢) موقع blogger

والمدونة عبارة عن أداة تسمح للمستخدم في بضع خطوات قليلة بإنشاء صفحته الشخصية بحيث تضم هذه الصفحة المحتويات التي يحررها ويرغبها ، حيث يتمتع صاحب الصفحة بنظام إداري متكامل لصفحته الشخصية ، كما تتيح المدونة للمستخدم أن ينشر صفحته الشخصية على الخادم الخاص بموقع الويب ٢,٠ مع إتاحة بعض التصميمات للصفحات التي يمكن للمستخدم أن يختار من بينها بحيث يكون التصميم

المختار هو التصميم الذي ستظهر به صفحة المستخدم الذي يبدأ في عرض محتواه الذي يمثل وجهة نظره الشخصية التي تتيح له استقبال التعليقات والآراء عليها .

ومن بين أكثر خادمات الويب ٢,٠ المستخدمة فى تقديم خدمة المدونات خادم Blogger المدعم من قِبل Google .

وتعرف المدونات بأنها "عبارة عن موقع إلكتروني عادة مايكون ملكا لأشخاص ويكون دخولهم عليه بشكل منتظم ويزودونه بتعليقات ، أحداث معينة أو مواضيع أخرى متنوعة" .

كما تشير المدونة إلى الصفحات الشخصية التى يقوم صاحب المدونة بكتابة تدويناته فيها من خلال صفحات إنترنت ديناميكية تتغير زمنيًا حسب المواضيع المطروحة فيها ، حيث تُعرض المواضيع في بداية المدونة حسب تاريخ نشرها : حديثة النشر أولاً ، ثم التي تليها ، والموضوعات التي يتناولها الناشر .

وعلى خلاف مواقع الويب التى لا يمكن توقع محتوياتها أو بنيتها تمتلك المدونات عناصر متميزة جداً تعتمد على ترتيبا نموذجيا حيث تحتوى المدونات على مقالات قد تسمح أو قد لا تسمح بكتابة تعليقات عليها وتعرض تلك المقالات بحيث يظهر أحدث مقال فى بداية صفحة الفهرس ، حيث ترتب المواضيع بشكل ترتيب زمني، حيث ترتب حسب أخر المواضيع إضافةً للمدونة .

إذا فالمدونة تطبيق من تطبيقات الإنترنت ، يعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى ، وهو في أبسط صوره عبارة عن صفحة عن بكبوتية تظهر عليها تدوينات Posts مؤرخة ومرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا ، تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة ، ويكون لكل مدخل منها عنوان إلكتروني URL دائم لا يتغير منذ لحظة نشره على الشبكة ، بحيث يمكن للمستفيد الرجوع إلى تدوينة معينة في وقتٍ لاحق عندما لا تعد متاحة في الصفحة الأولى للمدونة .

وعادة تحتوي المدونة على نصوص كتابيه وعلى صور وأحياناً على روابط خاصة بمواقع إلكترونية أخرى لها علاقه بالخبر أو الموضوع المذكور في البلوج ، بالإضافة إلى ذلك غالبا ما يتم إنشاء قوالب المدونات بحيث يحتوى العرض على عمود جانبى يستطيع مؤلف المدونة أن يضع فيه لائحة ارتباطات وأسماء الأعضاء وغيرها من المعلومات

الوثيقة الصلة بالمؤلف أو بالمدونة الخاصة به ، وهناك أنواع عديدة للمدونات على الإنترنت نستعرض بعض منها فى السطور التالية .

- **أنواع المدونات :**

هناك أنواع عديدة من المدونات تختلف باختلاف الغرض منها أو الجمهور المتلقى أو الاهتمامات أو الشكل ومن هذه الأنواع :

- **المدونات الشخصية** : وهى المدونات التى تهتم بتسجيل السيرة الذاتية والوقائع والأحداث الخاصة بالأفراد .
- **المدونات العامة** : وهى المدونات التي تهتم بالعديد من الأهداف التي لها علاقة بالشأن العام في مجالات متنوعة كالتعليم أو الآداب أو المكتبات وتستهدف المشاركة بالرأى من الأفراد والجماعات ، لذلك يمكن أن نطلق عليها مدونات المشاركة .
- **المدونات المكتبية** : تهتم بطرح موضوعات لها علاقة بعلم المكتبات .
- **المدونات التعليمية** : التى تهتم بطرح ومناقشة موضوعات تعليمية .
- **المدونات المهنية** : تهتم بطرح موضوعات لها علاقة بأفراد مهنة واحدة .
- **المدونات المؤسسية** : تهتم بطرح ومناقشة موضوعات تهتم بالمؤسسة ككل .
- **المدونات اللفظية أو المدونات المكتوبة** : وهى المدونات التي تعتمد على النصوص المكتوبة في تقديم المحتوى الخاص بالمدونة وهى من أكثر المدونات انتشاراً .
- **المدونات الصوتية** : يعتمد التدوين الصوتي على استخدام الصوت في الوصول إلى المتلقين بدلاً من النصوص المكتوبة ، وتشبه المدونات الصوتية المدونات المكتوبة من حيث تسجيل الرسائل والمداخلات بالوقت والتاريخ ، مع وصف مختصر للمحتوى بينما الجزء الرئيسي من الرسالة أو المداخلة يربط Linked فى ملف سمعي ، يستدعيه المستمع ليسمع التسجيلات كاملة .
- **المدونات المرئية (مدونات الفيديو)** : ويستخدم فى تعريفها الاسم المختصر Vlog وبنفس طريقة التدوين الكتابي والسمعي يتم عرض الموضوع تحريرياً ثم يلحق به بواسطة الروابط الموضوع مصوراً بالفيديو حيث يتم الاعتماد على الفيديو فى نقل الفكرة أو الحدث أو الواقعة .

- **مدونات الوسائط المتعددة** : وهى المدونات التي تعتمد على الدمج بين أكثر من عنصر من عناصر الوسائل المتعددة المختلفة - نص ، صوت ، صورة ، فيديو ، ...- في تقديم محتوياتها ، وما زالت هذه المدونات في مرحلة الانتشار حيث لم تنتشر هذه المدونات بالدرجة التي انتشرت بها المدونات الأخرى .

وعلى الرغم من تعدد أنواع المدونات إلا أنها تتسم بمجموعة من الخصائص التي تجعل منها التطبيق الأكثر سهولة للاستخدام من قِبل المستخدم وهي :

- فصل المحتوى عن طريقة العرض .
- عزل المستخدم عن التعقيدات التقنية المرتبطة بإنشاء الصفحات على الويب .
- سهولة إدارة المعلومات .
- إعلام المشاركين بالإضافات والتحديثات التي تطرأ على المحتوى المنشور ، فضلا عن خدمة التعليقات التي تحقق التفاعل بين المدونين والقراء .
- دعم واجهات التطبيقات البرمجية (API) والتي يمكن دمجها مع البرامج المكتبية ، وتحرير المدونة باستخدامها .

- **المدونات التعليمية الجيدة :**

هناك معايير يمكن من خلالها الحكم على جودة المدونات ومن هذه المعايير ما يلي:

- **القابلية للفهم Understandability** : المعلومات والمحتويات المتاحة عبر المدونة يجب أن تكون واضحة وخالية من الغموض ويمكن فهمها بسهولة .
- **المعلوماتية Informativeness** : مصار المعلومات بالمدونة ذات ثقل معلوماتي .
- **تمثيل المدونة Representation** : يجب أن تتسم عناصر المعلومات بالمدونة بالثبات وبحيث يتم تمثيلها وعرضها بنفس الخصائص على مدار المدونة بما يعنى ثبات التقديم .
- **الدقة : Accuracy** يجب التأكد من صحة المعلومات وموثوقيتها وخلوها من الأخطاء .
- **الاكتمال Completeness** : تغطى المعلومات والمحتويات موضوعات المدونة بعمق واتساع دون سطحية وتقديم معلومات مفقودة ليس لها قيمة .

- التسلسل الزمنى **Timeliness** : التأكد من سهولة الوصول للمعلومات والمحتويات من خلال ترتيب زمنى محدث بإستمرار .
- المصداقية **Believability** : المعلومات المقدمة بالمدونة حقيقية وصادقة .
- الإيجاز **Concise** : يمكن تقديم معلومات موجزة ثرية دون استعراض موسع عديم الفائدة .
- التماسك **Cohesiveness** : يجب أن تركز كل صفحة فى المدونة على موضوع واحد يتم التركيز عليه .
- الإتاحة **Availability** : تتيح المدونة الوصول للمعلومات بسهولة كما تتيح استرجاع المعلومات بسهولة .
- المرجعية **Authority** : تشير المدونة إلى معلومات متنوعة حول مؤلف المدونة تساعد على التأكد من شخصية المؤلف ومصداقيته .
- صغر وقت الوصول **Latency** : يمكن الوصول للمشاركة الأولى للمستخدم فى وقت قصير من الزمن .
- دعم المستخدمين **Users support** : تدعم المدونة المستخدمين من خلال طرق متنوعة كالبريد الإلكتروني ، الهاتف ، رسائل المحمول .
- الموضوعية **Objectivity** : تتجنب المدونة التحيز فى عرض محتوياتها .

- **المدونات والعملية التعليمية :**

يختلف الهدف من المدونة من شخص لآخر ، فهي قد تحوي روابط لمواقع أخرى ، أو أخبار عن شخص أو شركة أو فكرة معينة ، كما أنها قد تستخدم كدفتر مذكرات ، أو وسيلة لعرض الصور ، وبعض الناس قد يستخدمها لنشر الشعر ، أو المقالات الأدبية ، وحتى المقالات العلمية . ويمكن توظيف المدونات في التعليم إذا استخدمت بشكل جيد من خلال التفاعل بين المعلم مع الطلاب وكذلك الطلاب مع بعضهم البعض لنشر الفائدة والاستفادة من هذة الخدمة ، ولذلك تتعدد فوائد المدونات فى العملية التعليمية وإسهاماتها فى مجال التعليم الإلكترونى ونذكر منها ما يلى :

- تساعد فى كتابة مقالات وتقديم إرشادات ونصائح للمتعلمين وتقديم مواد تعليمية إضافية ، وبحيث تصبح المدونة تمديدًا لموضوعات اليوم الدراسي .

- فحص أنشطة التعلم التي يقوم بها المتعلمين بالإضافة إلى تجديد معارفهم وخبراتهم .
- تقديم آراء وأفكار مرتبطة بموضوعات التعلم ، وعرض إبداعاتهم وتوثيقها عبر المدونة بالإضافة إلى إمكانية استخدامهم المدونة كوسيط لتعلم تكنولوجيا الإنترنت .
- نشاط للتعلم أو للتعرف على معارف وخبرات جديدة .
- كأداة للتأليف الشخصى سواء من جانب المعلمين أو المتعلمين .
- لتنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني والاستفادة من مزاياها .
- تقاسم وتبادل المعارف بين المتعلمين بعضهم بعض أو المعلمين أنفسهم .
- إثراء التفكير والمناقشة فيما يقدم من موضوعات للتعلم أو ما يتعلق بما هو جديد فى مجال التعلم لإثراء عملية التعليم والتعلم .
- الوصول إلى مصادر أخرى جديدة تتعلق بموضوعات التعلم وتفيد فى تحقيق أهداف التعلم المرغوبة .
- تدعم عمليات الاتصال سواء داخل أو خارج الفصل مع توفير مساحة لتبادل المعارف والأفكار ، ودعم دافعية الطلاب للتعلم .
- تسهل على الطلاب أخذ الملاحظات ونشرها بأي مكان على المدونة وجمع تعليقات عليها .
- تسمح بتدريس نفس المناهج الدراسية بطرق مختلفة ، كما أنها تتيح للمعلمين استخدامها كمستودع لمحتوى المنهج الدراسي ، وتتيح للطلاب تبادل وحدات التعلم الرقمية .
- تعزز مهارات التفكير القياسي ، والتفكير الإبداعي ، والترابطي ، والبديهي لدي المعلمين بالإضافة إلى تشجيع المعلمين التفكير النقدي والتحليلي .
- تعطي الطلاب الشعور بامتلاك مساحة خاصة للنشر وإبداء الرأي ، كما أنها تدعم الأفراد للمشاركة بخبراتهم الحياتية ، ودفع الطلاب للاستجابة للأفكار المتضمنة فيها ودعم محتوياتها بأفكار جديدة ، تحقق مزيجًا من التفاعل بين الأفراد والمجموعات في التخصص الواحد .

- وفرة الروابط الثرية فى الموضوع الواحد أو التصنيف الواحد للموضوعات داخليًا وخارجيًا .
- حرية المتعلم فى التجول بين الرسائل السابقة بنظام الاستدعاء العكسي ، بالإضافة إلى حريته فى التعليق على ما يقرأه ويشارك به فى مداخلاته .
- ربط التعليقات أو مداخلات المتعلم بعنوان المدونة حتى يسهل الوصول إلى التعليق وقراءته .
- التفاعل مع المدونين سواء كان بأدوات المدونات ، أو بأدوات أخرى للاتصال خارجها .
- تقدم نظم التغذية السريعة البسيطة ، بالمقالات أو المداخلات الجديدة ، أو الإشارة إليها بموجز أو عنوان ، على عناوين المواقع الخاصة بالمشاركين أو أجهزتهم المحمولة .
- التسجيل التاريخي للرسائل والتعليقات بالتاريخ والوقت .

بالإضافة لما تقدم تتيح المدونات للمتعلم العديد من المزايا فى المواقف التعليمية ككتابة المقالات فى موضوعات التعلم المختلفة مما يساعد فى صقل مهاراة الكتابة لديه ، كما أنها تزيد من الثقة بالنفس عند المتعلم وتضيف خبرة ذاتية له ، وبالإضافة إلى استخدامها أحيانًا لتدوين الموضوعات الشخصية عنه والتى تعتبر شكل من أشكال التعبير عن الذات ، كما يمكن أن يدون بها المتعلمين أيضا أفكار حول موضوعات جديدة في موضوع التعلم ، لتكون هذه الصفحة هي بداية فتح موضوعات نقاش جديدة .

ولذلك فإن المدونات تعتبر من أدوات الويب ٢,٠ التي تشجع على التعلم الاستكشافى حيث يتحكم المتعلم فيما يتعلمه ، وفى سرعة تعلمه بالإضافة إلى وجود نوع من الألفة بين المتعلم ووسيط التعلم وعدم وجود أي عقاب سلبى نتيجة إبداء المتعلم لآرائه وهو ما توفره المدونات لذا فإنها أحد الأدوات المهمة التى يمكن الاستناد عليها فى تطبيق التعلم الاستكشافي بنظم التعليم الإلكتروني .

وهناك العديد من المدونات منها ما هو خاص بالتدريس أو التكنولوجيا أو التعلم وغيرها ... .

http : //theopenclassroom .blogspot .com
www .teclearning .com/blog/
http : //informal .com

وهناك العديد من المواقع الشهيرة التى تمكن من إنشاء المدونات بسهولة ولذلك انتشرت تكنولوجيا المدونات حتى بلغ عدد المدونات على الويب حوالى ٦٣,١ مليون .

وهذه عناوين لمواقع تمثل نماذج لمدونات :

- Blogs at Harvard Law
- BatchelderNed
- Jim Berkowitz's e-Journal
- Outside the Beltway
- Neuroeconomics
- Mildly Malevolent
- Research BlogsBloviator
- Professors Who Blog
- Blogwise
- City Comforts
- PortalEatonweb

٣. الويكي Wiki :

يستخدم هذا التطبيق لإدارة المحتويات بالاعتماد على نظم قواعد بيانات قوية تتيح لأي مستخدم تعديل أي صفحة في الموقع ، ويستخدم فى المواقع التي تتطلب عمل جماعي من عدد كبير جدًا من المستخدمين ، ومن أمثلتها

(http://ar.wikipedia.org/ Wikibidia)

ويطلق عليها أحياناً المحررات التشاركية ، وغالباً يستخدم لإنشاء المواقع التى بينها تعاون أو ارتباط لإنتاج مجتمع من المواقع القوية ذات الصلة .

ولذلك فالويكي نوع من المواقع الإلكترونية التى تسمح للزوار بإضافة المحتويات وتعديلها دون أي قيود ، وتشير الكلمة أيضا إلى برامج الويكي المستخدمة في تشغيل هذا النوع من المواقع ويرجع إنشاء أول WIKI إلى عام ١٩٩٤ وسميت بذلك نسبة إلى كلمة من هاواى وتعني كلمة "سريع" ، وقد استخدمت هذه الكلمة لهذا النوع من أنظمة

إدارة المحتوى للدلالة على السرعة والسهولة في تعديل محتويات المواقع ، كما توصف بأنها أبسط قواعد بيانات يمكنها أن تعمل في الشبكة العالمية ، فهى عبارة برنامج يسمح للمستخدم أن ينشئ ويحرر ويربط صفحات الويب معا بسهولة وغالبا يستخدم لإنشاء المواقع التى بينها تعاون أو ارتباط لإنتاج مجتمع من المواقع القوية ذات الصلة ، وتعتبر دائرة المعارف المسماه بـ Wikipedia أحد أمثلة الـWIKI .

- **أنواع الويكى :**

هناك أنواع من الويكى وهى :

- القائمة على الويب **Web Based WIKI** لإنشاء مجتمع من المواقع المتعاونة ذات الصلة مثل Wikipedia .
- الشخصية Personal WIKI هدفها ليس العمل التعاونى ولكن هدفها إما إدارة المحتوى أو تنظيم معلومات شخصية (خاصة) ويطلق عليها أيضا Desktop WIKI .
- المحمولة **Mobile WIKI** :

نفس فكرة Web Based WIKI إلا أنها تختلف عنها فى أنها تسمح لمستخدم المحمول بقراءة وتعديل المحتوى بدون الاتصال بالإنترنت مع بث التعديلات بمجرد إتاحة الاتصال بالشبكة .

- **خصائص مواقع الويكى :**

تتيح برامج الويكي للمستخدمين أن يحرروا مواضيع الموقع جماعيًا وبلغة ترميز بسيطة وباستخدام المتصفح وما يميز مواقع الويكي بشكل عام هو سهولة إنشاء مواضيع جديدة أو تحديث المواضيع القديمة وتعديلها دون الحاجة إلى وجود رقابة توافق على إنشاء الصفحات أو تعديلها عادةً ، وبعض مواقع الويكي لا تتطلب حتى تسجيل الدخول في الموقع لإنشاء أو تعديل مواضيع ، ولذلك تتسم مواقع الويكى بما يلى :

- **الوصلات المتشعبة :**

تحتفظ مواقع ويكي بكل محتوياتها في قاعدة بيانات متشعبة ، وتستطيع مواقع ويكي معرفة كل صفحة وكل وصلة تصل بين الصفحات ، وعلى المشارك في تحرير محتويات الويكي أن يجعل بعض الكلمات تعمل كوصلة وسيقوم موقع ويكي بتفعيل

هذه الوصلات ، أن كانت الوصلة تشير إلى صفحة موجودة سينتقل الزائر لها ، وإن كانت تشير إلى صفحة غير موجودة سيظهر نموذج لإضافة محتوياتها ، وعندما تنشأ الصفحة سيقوم موقع الويكي تلقائيًا بتفعيل كل وصلة تصل هذه الصفحة الجديدة .

- **تنظيم المحتويات :**

لا توجد هيكلية محددة لتنظيم المحتويات في مواقع ويكي ، فيمكن لأي موقع أن ينظم محتوياته بالأسلوب الذي يناسبه ، عادة لا تحوي مواقع ويكي على صفحات تنظم المحتويات إلا في مواقع ويكي الكبيرة مثل ويكيبيديا ، ففي ويكيبيديا هناك صفحة رئيسية تقود الزائر إلى أقسام فرعية أو إلى المواضيع مباشرة ، ويمكن الانتقال من موضوع إلى آخر دون الحاجة إلى المرور على صفحات تنظم المحتويات وتقسمها ، هذه المرونة في ويكي غير متوفرة في المواقع التقليدية التي تجبر صاحب الموقع على إنشاء هيكل محدد لمحتويات الموقع قبل وضع هذه المحتويات ، أما في ويكي يمكن لصاحب الموقع كتابة المحتويات ثم تنظيمها بالطريقة التي يريدها وتناسبه .

- **التحكم بالتغييرات :**

صممت مواقع ويكي بحيث يستطيع أي شخص أن يصحح الأخطاء بسهولة ، بدلاً من التركيز على تجنب الأخطاء ، لذلك مواقع ويكي تعتبر حرة تماماً ويمكن لأي شخص أن يرتكب الأخطاء ، لأن هذه الأخطاء ستصحح من قبل الشخص نفسه أو من قبل أناس آخرين .

وهناك خاصية متوفرة في أغلب مواقع ويكي وهي صفحة أحدث التغييرات والتي تعرض قائمة بآخر التعديلات التي أجريت على صفحات موقع ويكي ، هذه القائمة توفر وظيفتين ، الأولى هي عرض الصفحة قبل آخر تعديل ، والثانية هي عرض الاختلاف بين الصفحة الحالية وآخر تعديل أجري عليها ، بهذا الأسلوب يستطيع أي كاتب أن يعرف ماذا أضيف للموضوع في كل تعديل ، ويمكن إرجاع الصفحة إلى تعديل سابق في حال أن التعديلات الأخيرة لم تكن صالحة .

- **العبث والتخريب :**

تتيح الكثير من برامج ويكي لمدراء الموقع حماية الصفحات فلا يستطيع أحد تعديلها ، وهذا الإجراء يتخذ في حالة المواضيع الخلافية التي يكثر تعديلها دون الوصول إلى وجهة نظر محايدة ترضي جميع الأطراف ، وقد تضطر مواقع ويكي في

بعض الأحيان إلى وقف الكتابة والتعديل تماماً في كل الموقع ، وبشكل عام يمكن تعديل أي تخريب وإعادة الصفحات إلى ما كانت عليه قبل التخريب ، لذلك من الأفضل ترك المخرب يعبث كما يشاء لأنه سيتوقف لاحقاً ، بعد ذلك يمكن لأي شخص إصلاح ما عبث به المخرب ، ويمكن في بعض المواقع وقف المخرب عن طريق رقم IP فلا يستطيع تخريب المقالات أو في بعض الحالات منعه تماماً من تصفح الموقع وقراءة محتوياته .

- **تحرير الصفحات :**

يسمح الويكى لأى مستخدم من تحرير أى صفحة أو إنشاء صفحات جديدة داخل موقع الويكى باستخدام متصفح الويب دون الحاجة إلى متطلبات أخرى ، ومن أهم الخصائص المميزة للتحرير باستخدام الويكى عدم وجود مراجعة للتعديلات التى يدخلها المحرر للصفحات فمعظم الويكى مفتوح أمام الجمهور العام ليدخل ما يريد من تعديلات عليه دون الحاجة إلى إدخال أية بيانات للتحقق من شخصيته ومع هذا فإن هناك بعض خوادم الويكى الخاصة تتطلب الحصول على بيانات التحقق من شخصية الشخص لتسمح له بتحرير الصفحات وأحياناً لمجرد قراءتها .

- **الثقة والأمن :**

موضوعات الثقة والأمن من الموضوعات الشائكة فى إنشاء مواقع الويكى على الويب ويتضح ذلك من خلال محاولة التحكم فى التغييرات الحادثة لصفحاتها ومحاولة التأكد من جداراتها بالثقة والاعتماد ومدى توافر الأمن فيها .

وعلى الرغم من انتشار مواقع الويكى إلا أنه هناك افتقار واضح في مواقع الويكي العربية ، حيث لا يتجاوز عددها أصابع اليد الواحدة حسب موقع ويكي إندكس ، بينما يصل عدد مواقع الويكي الإنجليزية ٢,٨٠٠ والألمانية ٤٠٠ موقع .

- **مميزات الويكي :**

تقدم مواقع الويكى مزايا عديدة لمستخدميها منها ما يلى :

- **تحرير المحتويات :**

تبسط ويكي عملية تحرير المحتويات ، فكل صفحة تحوي رابطاً لتغيير محتوياتها ، فإذا أراد شخص ما تغيير محتويات الصفحة فعليه أن يضغط على الرابط وسيظهر له

نموذج لتحرير المحتويات ، وعندما ينتهي من إضافة وتعديل ما يريد عليه أن يضغط الزر لإرسال التعديلات وستظهر الصفحة كما قام بتحريرها .

- **بساطة تنسيق محتويات الويكى :**

تستخدم ويكي أوامر بسيطة لتنسيق محتوياتها فلا حاجة لتعلم لغة HTML للمشاركة في إضافة وتعديل محتويات مواقع ويكي ، فأوامر ويكي البسيطة تناسب أغلب المستخدمين ممن لا يملكون خبرة كبيرة في استخدام الحاسوب أو في تطوير المواقع .

- **سجل تاريخ الصفحات :**

تحتفظ مواقع ويكي بسجل لتاريخ الصفحات فإذا أخطأ شخص ما في تحرير إحدى الصفحات يمكن الرجوع إلى الصفحات السابقة '' منوطة ، ويمكن المقارنة بين الصفحات لإظهار الفروق بينها ، فلا خوف هنا من ارتكاب الأخطاء ، يمكن دائماً الرجوع إلى نسخ سابقة من الصفحة .

- **العمل الجماعي :**

تشجع مواقع ويكي على العمل الجماعي فأغلب مواقع ويكي تسمح لأي زائر بتعديل وإضافة المحتويات دون الحاجة إلى التسجيل في الموقع .

- **إنشاء روابط لصفحات أخرى :**

تبسط مواقع الويكي عملية إنشاء روابط لصفحات أخرى فمواقع ويكي تحتفظ بكل محتويات الموقع في قاعدة بيانات متشعبة ، وبرنامج ويكي يعرف كل صفحة أنشأت وكل رابط بين الصفحات ، فلا يهم موقع الصفحات في ويكي ، يمكن إنشاء صفحة جديدة وسيقوم برنامج ويكي تلقائياً بإنشاء روابط لها في الصفحات الأخرى .

- **إنشاء صفحات جديدة :**

يمكن بسهولة إنشاء صفحات جديدة في ويكي فمواقع ويكي تمكن من وضع روابط لصفحات غير موجودة ، وعند الضغط على أحد هذه الروابط سيظهر نموذج لإضافة المحتويات ، نضيف المحتويات وستظهر صفحة جديدة في الموقع ، وسيتم تفعيل كل رابط يربط هذه الصفحة .

- **تنظيم المحتويات :**

تعمل مواقع ويكى على تبسيط عملية تنظيم المحتويات فمواقع ويكي تعمل كقاعدة بيانات متشعبة ، يمكن أن تنظم المحتويات بالطريقة التي نريدها ، على عكس الكثير من برامج إدارة المحتويات التى تجبر المستخدم على إنشاء تنظيم محدد للمحتويات قبل أن يقوم بكتابة أي شيء ، أما في ويكي نستطيع أن ننظم المحتويات عن طريق الأقسام أو بدون أقسام ويمكن للزائر أن يتصفح الموقع من خلال الراوبط التي تربط بين الصفحات ، ويمكن الجمع بين الطريقتين أو ابتكار طرق أخرى لتنظيم المحتويات ، هذه المرونة غير متوفرة في برامج إدارة المحتويات التقليدية .

- **الويكى والعملية التعليمية :**

تسهم مواقع الويكى بالعديد من الإسهامات التى تفيد وتثرى العملية التعليمية ومنها ما يلى :

- **سهولة إنشاء مواقع الويب :**

حيث يستطيع الطلاب إنشاء مواقع الويكى ببساطة وهذا يساعدهم لتنفيذ المشروعات التى عادة تطلب منهم لاستكمال متطلبات المقررات الدراسية ، ويوفر ويكى إنشاء المواقع بسهولة مع واجهة مستخدم بسيطة مع إمكانية إضافة صفحات ، وبنية التنقل ، وتنسيق النص ، وإدراج الصور وخلق روابط ووسائل هذا يتيح للطلاب قضاء مزيد من الوقت لتطوير محتوى الموقع ، بدلا من تضيع الوقت فى محاولة معرفة كيفية إنشائه .

- **يعتبر وسيلة فعالة جداً للتواصل بين الطلبة والمدرسين :**

حيث يتيح الويكى نشر البحوث والمقالات والوثائق وكذلك المحاضرات ، هناك جامعات لا تلزم الطلاب بحضور المحاضرات لأن المحاضرات تصور أو تكتب وتنشر على موقع الجامعة .

- **تطوير المشاريع الطلابية مع استعراض الأقران :**

يجعل ويكي من السهل على الطلاب الكتابة ، والتنقيح فمن الممكن أن يبدأ الطالب فى اعداد ورقة بحثية مع إمكانية السماح للمعلم ، ومجموعة الأقران متابعة

ما يتم كتابته ومساعدته إذا كان لا يزال لا يستطيع الوصول لما يريد أو الخروج عن المسار ، بالإضافة إلى الإشارة له بمصادر أخرى ، أو حتى الحصول على أفكار الآخرين ، وبالتالى يستفيد الطالب من تنقيح الزملاء من خلال التعديلات التى يحتفظ بها ويكى ، حيث يحتفظ بنسخة قبل وبعد كل تغيير وهذا يسمح للمعلم والأقران أن ترى تطور الورقة على مر الزمن ، وباستمرار التعليق على ذلك ، بدلا من تقديم تعليقات فقط على المسودة النهائية . وعند اكتمال الطالب للمسودة النهائية للورقة ، يمكن للمعلم والأقران قراءتها على الويكي ، وتقديم التغذية الراجعة .

- **مجموعات التأليف :**

غالبا ما تتعاون مجموعات العمل لإعداد موضوع أو مستند معين ، وباستخدام ويكييقوم أعضاء المجموعة معا ببناء وتحرير المستند على صفحة ويكي ، ويسمح لأعضاء المجموعة تداول الأفكار ومناقشتها وتنقيحها فى جو تعاونى وبناء لاستكمال العمل كما يسمح لكل عضو من أعضاء المجموعة بالمساواة في الحصول على أحدث إصدار من المستند .

- **متابعة مشاريع الطلاب الجماعية :**

حيث يسمح الويكى لأعضاء المجموعة الطلابية بتعقب مشاريعهم الجماعية وأبحاثهم من أي مكان يستطيعون الوصول منه إلى الإنترنت مما يساعدهم على توفير الوقت عن طريق رؤية جماعية للمشروعات وبالتالى تحقيق التكامل بين الموضوعات والمشروعات الجماعية الطلابية .

- **جمع البيانات :**

نظرا لسهولة التحرير بمواقع الويكى لذلك تكون مفيدة جدا لجمع البيانات من مجموعة من الطلاب أو الأعضاء المستخدمين للويكى وذلك نتيجة للمرونة فى التعبير عن انطباعاتهم ، وآرائهم وأفكارهم ووجهات نظرهم المتعددة مما يزيد ويثرى المعلومات المتداوله من خلال الويكى الاستعراضات التي تجمع بين الانطباعات ووجهات نظر متعددة .

- **نشر الأخبار والإعلانات :**

يمكن استخدام ويكي لنشر الأخبار والإعلانات المختلفة التي عادة ما تنشر بطريقة غير فعالة ولا تصل إلى كل الطلاب ، يمكن وضع وثائق تشرح نظام الجامعة أو الكلية بالتفصيل ، كما يمكن للجامعات باستخدام الويكى أن تنشر مساقاتها بأكملها وتنشر الكثير من الكتب والوثائق والمقالات المفيدة للطلبة .

- **الإرشاد الأكاديمى :**

يتيح الويكى الأساتذة من الكتابة عن مقرراتهم التي يقدموها ، ويمكنهم أن يرشدوا طلابهم على وثائق ومصادر تفيدهم في دراسة المقررات وفي كتابة البحوث .

- **التجديد والابتكار :**

حيث يشجع الويكى المعلمين على التجديد والابتكار من خلال عرض آرائهم ومناقشة وحل المشكلات التعليمية حيث يحفظ الويكى جميع تفاصيل النقاش مما يثرى العملية التعليمية والتحاور حول التوجيهات والتوصيات الإشرافية لمعرفة مدى تنفيذها وكيفية إتمام ذلك .

- **التواصل التربوى الفعال :**

يساعد الويكى المعلم على إعطاء مجالاً رحباً للطالب في الحوار بصدق وصراحة بما يبني في نفسه عوامل الثقة ويعينه على أن يشق طريقه بمزيد من الوعي حيث يتيح الويكى للطلاب والمعلمين الحوار والتواصل التربوي المفيد ، كما يتيح الويكي للطلاب النقاش حول المنهج والمعلومات الإثرائية من خارج المنهج وقد يكون النقاش حول معلومة أو قضية تربوية مما تساعد على إثراء معلومات الطلاب .

وهكذا هناك جوانب عديدة يمكن إثرائها من خلال توظيف تقنية الويكى فى التعليم باعتبارها موقع مركزي للتوثيق وتخزين المعلومات ويساعد على تحقيق مفهوم التعليم الجماعي المشترك بالإضافة إلى أنه يمكن الخبراء في مجال ما من التبادل المعرفي وتحرير مقالاتهم وأبحاثهم وتبادل وجهات النظر المختلفة مما يثري الأبحاث العلمية فمحتويات الويكى دائمة التجدد بشكل سريع يتلاءم مع حيوية التكنولوجيا .

وهناك العديد من البرامج التى تستخدم لإنشاء الويكى ، وهذه البرامج تسمح بإنشاء صفحات الويب وتعديلها من خلال مستعرض الويب ويتم وضع برنامج يعمل من خلال خادم ويب ويخزن المحتوى فى ملف وأى تغير أو تعديل على المحتوى يخزن فى قاعدة بيانات .

- كما أن هناك العديد من المواقع التى تسمح بإنشاء الويكى بسهولة مثل :
  - http : //www .wikispaces .com/
  - http : //www .mediawiki .org/wiki/MediaWiki/ar

٤. المفضلات الاجتماعية Social Bookmarking :

جاءت المفضلات الاجتماعية نتيجة لظهور مصطلح Folksonomy كبديل للتصنيف التقليدى فى المكتبات الرقمية ، وقد اشتق من الممارسات والطرق التعاونية التى استخدمت فى انشاء وإدارة العلامات Tags لشرح وتقسيم المحتوى إلى فئات ، وهذه الممارسات أطلق عليها أيضا نظام وضع العلامات التعاونية Collaborative Tagging ، والتصنيف الاجتماعى Social Classification ، والتكشيف الاجتماعى Social Indexing ، والعلامات الاجتماعية Social Tagging ، وقد اشتق " توماس فندر ويل : Thomas Vander Wal " المصطلح من كلمتين هما الشعبية Folk والكلمة الثانية التصنيف Taxonomy .

ولذلك تعرف العلامات التعاونية Collaborative Tagging بأنها " العملية التى يتم من خلالها إضافة المستخدمين لبيانات تعريفية على شكل كلمات لمشاركة المحتوى بينهم" .

كما يعبر عن مواقع العلامات التعاونية Collaborative Tagging بأنها "المواقع التى تقدم خدمة تخزين عن أو من مواقع الإنترنت مع إضافة وسومل وصف محتوى الموقع المخزن . تسمح هذه المواقع لمستخدم الإنترنت بتخزين عناوين مواقعه المفضلة في قاعدة بيانات الخدمة والرجوع لمفضلته من أي مكان في العالم وباستخدام أي جهاز" .

ومع التزايد الكبير للتكنولوجيا المتطورة أصبح البحث عن الحقائق والمعلومات على الإنترنت عملية صعبة ، ولذلك جاءت فكرة العلامات التعاونية أو الارتباطات

الاجتماعية ، أو المفضلات الاجتماعية والتى زاد استخدامها فى الآونـة الأخـيرة علـى شبكة الإنترنت وعلى المواقع التى تسمح للمستخدمين بوضع علامات تعاونيـة لمشاركة الصور والمحتويات الأخرى ، ووسم المحتوى يعنى وضع علامة وصفية لـه كمـا يـشير إلى تحديد الكلمات الرئيسية .

وتقدم المفضلات الاجتماعية العديد من الإمكانيات لمستخدميها منها :

- إمكانية مشاركة مفضلة شخص ما مع الآخرين مـع وضـع الـسمات علـى المواقع التي يقوم بتخزينها ليتمكن من الرجوع إليها لاحقا أو البحث عنها .
- تمكّن المستخدمين من تنظـيم المفـضلة باسـتخدام كلمـات مفتاحيـة تعـرف بالسمات Tags .
- تسهل تنمية اهتمامات وخبرات المجتمع ويوجد بها خاصية البحث .
- يمكن معرفة عدد الأشخاص الذين أضافوا نفس الرابط إلى مفضلاتهم ومتى أضافوه .
- يمكن إدارتها بسهولة واستخدامها في أي وقت .

وهناك مواقـع عديـدة للمفـضلات الاجتماعيـة منـها Del .icio .us ، Del ، Diigo ، ويعد موقع Del .icio .us من أشهر مواقع المفضلات الاجتماعية وأقدمها وقد نشأ عام ٢٠٠٣ كخدمة للمفضلات الاجتماعية وبدأت هذه الخدمة من خـلال شـركة (Yahoo) حتى عام ٢٠١١ تم انتقلها إلى شركة AOVS مؤسسة خدمة اليوتيوب YouTube ، وقد أعادت الشركة تأسيي الموقع من البداية وإطلاقه فى خريـف ٢٠١١ بملامـح جديـدة ، كما هو موضح بالصورة التالية .



صورة رقم (٣) موقع Del .icio .us

وقد حقق هذا الموقع انتشارا كبيرا بين المستخدمين من كافة الفئات نظرا لما يقدمه من خدمات مميزة ومجانية حيث يتم من خلال هذا الموقع وضع العلامات Tags للمحتوى الذى يحدده المستخدمين من مواقع أو صفحات على الإنترنت ثم مشاركة هذا المحتوى مع الآخرين من خلال هذه العلامات وهذا يجعل من السهل استخدامها كشكل من آشكال التواصل بالنسبة للكثيرين .

وبالتالى يعتبر موقع del .icio .us مكان لجمع وعرض محتويات المستخدم من استعراض الويب سواء كانت هذه المحتويات صور أو فيديو أو مقالات أو مدونات وذلك من خلال تحزيمهم فى مكان واحد تحت عنوان لمشاركتها مع الآخرين بسهولة ، حيث يمكن موقع Del .icio .us مستخدميه من حفظ روابطهم المفضلة على الإنترنت بطريقة يدوية ، فيجدون جميع مصادرهم في مكان واحد وبالترتيب الذي يختارونه، وتكون روابطهم متنقلة معهم أينما ذهبوا ، وبالتالي يستطيعون استخدامها من أي جهاز بدلاً من حفظها على جهاز واحد .

ويمكن الاشتراك المجانى فى خدمة المفضلات الاجتماعية بموقع Del .icio .us من خلال الاختيار Join ثم متابعة خطوات التسجيل بالموقع .

- **المفضلات الاجتماعية والعملية التعليمية :**

يمكن استخدام المفضلات الاجتماعية باعتبارها أداة تعليمية تعلمية فعالة ، كما يمكن استخدامها لخلق مجتمع تعليمى مفيد بالنسبة للذين يدرسون موضوعات متماثلة أو متشابهة فى الصف الدراسى ، كما يمكن استخدامها لدعم ما يتم تدريسه فى المحاضرات والدروس الأخرى ، كما يمكن استخدامها من جانب المعلمين والمتعلمين فى أغراض البحث العلمى .

حيث تتيح المفضلات الاجتماعية العديد من الإمكانيات التى يمكن الاستفادة منها فى التعليم الإلكترونى ومنها ما يلى :

- إدارة مجموعات البحث التي تركز على موضوع محدد .
- تنظيم وإدارة المعلومات لهيئة أعضاء التدريس والباحثين وطلاب الجامعات .
- تنظيم وتحديث القوائم الموصى بقراءتها .
- إدارة المعلومات التي يتم جمعها في كل مرحلة من مراحل البحث .
- البحث والوصول للمعلومات بطريقة مباشرة .
- تمكن المعلمين من تتبع اهتمامات طلابهم من خلال التعرف على المواقع التى يفضلونها .
- تساعد الطلاب على تبادل المقالات والكتب العلمية الأكثر شيوعا فيما بينهم وبالتالى تبادل المعارف والخبرات .

٥. التدوين المصغر Micro-blog :

وهو من تطبيقات الويب ٢,٠ التى تسمح للمستخدمين بإرسال تحديثات Tweets عن أى موضوع بحد أقصى ١٤٠ حرف للرسالة الواحدة ، وذلك مباشرة عن طريق إرسال رسالة نصية

قصيرة من خلال المواقع التي تقدم هذه الخدمة ، ومن أمثلتها موقع Twitter . (http : //www .Twitter .com) .

٦. مشاركة الفيديو Video Sharing :

يسمح هذا التطبيق بتجميع أفلام الفيديو التي يضعها المستخدمين بأنفسهم بعد التسجيل في الموقع ، وتحتوى المواقع التي تقدم هذه الخدمة على ملايين مقاطع الفيديو في العديد من الموضوعات ، ومن أمثلتها موقع

Youtube (http : //www .youtube .com) .

٧. مشاركة الصور Photo Sharing :

يتيح هذا التطبيق وضع الصور عبر المواقع وتبادلها بين المستخدمين ، وتعتمد الخدمة على الصور المضافة من المستخدم وتحتوي بعض المواقع على أكثر من ١٠ مليون صورة تم وضعها من قبل المستخدمين ، ومن أمثلتها موقع

Flickr (http : //www .flickr .com) .

٨. البيئات الاجتماعية الافتراضية ثلاثية الأبعاد Social Virtual Environments :

هى مجتمعات افتراضية ثلاثية الأبعاد تحاكى المجتمعات التقليدية ويستطيع المستخدم من خلالها ممارسة تجارب تحاكي الواقع كأن يعمل ويتعرف على أصدقائه ويذهب إلى مكتبة أو متحف أو موقع أو منزل افتراضي ، ومن أمثلتها خدمة

second life (http : //secondlife .com)

٩. مشاركة العروض Presentations Sharing :

هى تطبيقات تتيح للمستخدم مشاركة آخرين فى إنتاج ونشر عروض تقديمية فى صيغ مختلفة باستخدام Flash أو PowerPoint ... وتهتم هذه المواقع بعرض العديد من العروض في عديد من الموضوعات ومن أمثلتها موقع

slide share (http : //www .slide .com) .

١٠.المؤتمرات المرئية Video and Conferencing Tools :

هى مجموعة من البرامج تتيح عقد مؤتمرات مرئية تسمح للمستخدمين بالمشاركة والمساهمة فى النقاش وعرض وجهات النظر المختلفة ، ويتيح البرنامج إرسال الرسائل القصيرة وإجراء المحادثات الهاتفية ، وكذلك مكالمات الفيديو ، ومن أمثلتها خدمة

Skype (http : //www .skype .com)

١١.البث المباشر Web Casting :

يمكن أن يخصص لهذا التطبيق موقع خاص أو تدمج ضمن مواقع الويب المتنوعة ، ويستخدم لبث بعض الوسائط تبعًا لطلب واحتياجات المستخدم ، بالإضافة إلى بث بعض الأحداث الفورية التي يرغب الموقع فى بثها فور حدوثها .

١٢.خلاصات المواقع RSS :

وهى أحد الخدمات التى تتاح بعديد من المواقع وليس من خلال موقع واحد على وجه الخصوص وتتيح هذه الخدمة إحاطة المستخدم بآخر المستجدات والإضافات التي تحدث بالموقع حتى وإن لم يكن المستخدم عبر صفحات الموقع ، كما تعنى الترويج السريع للمحتوى وهى عبارة عن ملف XML يستخدم لنشر وتحرير محتوى مواقع الويب والمدونات .

وللاستفادة من هذه الخدمة يجب أولا في البداية الحصول على برنامج يطلق عليه اسم News Reader ويعرض هذا البرنامج على شاشة جهاز الكمبيوتر المعلومات التي توفرها خدمة RSS من المواقع التي تختارها ، وبعد الحصول على برنامج News Reader لا يتبقى سوى تحديد المواقع والصفحات التي تريد الحصول منها على خدمة RSS .

ولاستخدام تكنولوجيا الـ RSS لا بد من استخدام ما يسمى بـ Web Feed وهو يشبه صفحة الويب ، أما قارئه وهو Feed Reader فيشبه مستعرض صفحات الويب وهو ملف XML خاص بالـ RSS يتم من خلاله الترويج لما هو جديد من معلومات وأخبار خاصة بالموقع المروج عنه .

والـ Feed Reader هو برنامج يعرف بـ Internet Aggregator أو Feed Reader يجمع المحتوى المروج له ويعمل مثل برنامج البريد ولكن بدون حاجة لعنوان بريدى وبالتالى يتلقى المستخدم المعلومة بمجرد تحديثها من خلال هذا القارئ .

وهناك برامج لقراءة الـ RSS منها ما هو متاح مجانى على الويب Google Reader أو يكون مضاف إلى مستعرض الويب فى الإصدارات الحديثة Internet Explorer7 ويمكن قراءة الـ RSS أثناء الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال www .google .com/reader.

كما أن هناك نسخ عديدة من برنامج News Reader متاحة على شبكة الإنترنت ويجب اختيار برامج News Reader التي تناسب نظام التشغيل المستخدم في جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم (نظام ويندوز أو ماك) ومنها :

/http : //www .awasu .com

http : //www .newzcrawler .com/

http : //www .newsgator .com/Individuals/NetNewsWire/

وتقدم هذه الخدمة العديد من الفوائد منها :

- **تحديث المعلومات Easily Stay Informed** : حيث تعلن عن تحديث المعلومات بالمواقع المختلفة بشكل سريع وبذلك فهى أفضل من البريد الإلكترونى فى ترويج الجديد بالمواقع .
- **توفير الوقت Safe Time** : حيث أن المستخدم لا يحتاج إلى زيارة كل المواقع التى يهتم بها لمعرفة الجديد وإنما تصل اليه من خلال مكان واحد .
- **سهولة الانسحاب من الخدمة Unsubscribe** : حيث أن المستخدم يمكنه التوقف عن استقبال المعلومات والانسحاب من الخدمة فى أى وقت بدون الحاجة إلى إرسال رسالة بذلك حيث يمكنه ببساطة إزالة رابط مغذى المحتوى من القارئ .
- **الخصوصية Privacy** : المستخدم لا يحتاج إلى إدخال بريد الكترونى حتى يسمح له بالاشتراك فى هذه الخدمة وبالتالى لا يتعرض لأى مضايقات أو فيروسات ... ...

١٣. الشبكات الاجتماعية Social networks :

تتيح للمستخدمين مشاركة المعلومات والأخبار مع آخرين في أى مكان بسرعة وفاعلية ، ويمكن نشر صور الأعضاء الخاصة وخططهم وأخبارهم مع صور وأفلام وأحداث تهمهم مع طلب مشاركة اجتماعية ممن يهتمون بهم ، ومن أمثلتها , Linkedin . Face book ، My Space , Orkut Fotki

ثانيا : التعليم الإلكترونى والشبكات الاجتماعية Social Network :

- **نشأة وبداية الشبكات الاجتماعية :**

لقد انتشرت وبشكل مثير للانتباه في السنوات الخمس الأخيرة مواقع جديدة على شبكة الإنترنت جذبت ملايين المستخدمين إليها ، اشتركت جميعها في خصائص معينة وتصنف تلك المواقع ضمن مواقع الجيل الثاني للويب ، وتسمّى مواقع الشبكات الاجتماعية وتعتمد على المستخدمين بالدرجة الأولى وإتاحة التواصل بينهم سواء كانوا أصدقاء تعرفهم على أرض الواقع أو كانوا أصدقاء عرفتهم في العالم الافتراضي .

ويطلق مصطلح الشبكات الاجتماعية على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت ظهرت مع الجيل الثاني للويب تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء (بلد ، جامعة ، مدرسة ، شركة ... إلخ) كل هذا يتم عن طريق خدمات التواصل المباشر مثل إرسال الرسائل أو الاطلاع على الملفات الشخصية للآخرين ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتيحونها للعرض .

وتصنّف مواقع الشبكات الاجتماعية ضمن مواقع الويب ٢,٠ لأنها تعتمد بالدرجة الأولى على مستخدميها في تشغيلها وتغذية محتوياتها ، كما تتنوّع أشكال وأهداف تلك الشبكات الاجتماعية ، فبعضها عام يهدف إلى التواصل العام وتكوين الصداقات حول العالم وبعضها الآخر يتمحور حول تكوين شبكات اجتماعية في نطاق محدد ومنحصر في مجال معين ، ولذلك تعتبر الشبكات الاجتماعية أنظمة تقوم على نوع من التفاعل الاجتماعي والشبكات الاجتماعية بين الأفراد والجماعات في إنتاج المحتوى وتنظيمه وبثه ونشره من خلال استخدام قنوات ووسائل متعددة ، والمحتوى المتاح على هذه الشبكات الاجتماعية قد يكون نصوصًا ، أو ملفات صوت مرئية ، أو مواقع وصفحات إنترنت أو مواقع وصفحات إنترنت أو مصادر معلومات منظمة وغير منظمة ، وتقوم فكرة مواقع الشبكات الاجتماعية على مفهوم الاقتسام والتبادل والمشاركة في المحتوى بين الأفراد والجماعات .

وبدأت الشبكات الاجتماعية في الظهور في أواخر التسعينيات مثل Classmates .com عام ١٩٩٥ للربط بين زملاء الدراسة وموقع SixDegrees .com عام ١٩٩٧ وركز ذلك الموقع على الروابط المباشرة بين الأشخاص ، وظهرت في تلك

المواقع الملفات الشخصية للمستخدمين وخدمة إرسال الرسائل الخاصة لمجموعة من الأصدقاء ، وبالرغم من توفير تلك المواقع لخدمات مشابهة لما توجد في الشبكات الاجتماعية الحالية إلا أن تلك المواقع لم تستطع أن تدر ربحاً وتم إغلاقها ، ثم ظهر بعد ذلك مجموعة من الشبكات الاجتماعية التي لم تستطع أن تحقق النجاح الكبير خلال عام ١٩٩٩حتى عام ٢٠٠١ ، ومع بداية عام ٢٠٠٥ ظهر موقع يبلغ عدد زواره أكثر من جوجل وهو موقع ماي سبيس الأميركي الشهير ويعتبر من أوائل وأكبر الشبكات الاجتماعية على مستوى العالم ومعه منافسه الشهير فيس بوك Facebook والذي بدأ أيضا في الانتشار المتوازي مع MySpace حتى قام فيس بوك في عام ٢٠٠٧ بإتاحة تكوين التطبيقات للمطورين وهذا ما أدى إلى زيادة أعداد مستخدمي فيس بوك بشكل كبير ويعتقد أن عددهم حالياً يتجاوز ٥٠٠ مليون مستخدم على مستوى العالم .

ولذلك عند الحديث عن الشبكات الاجتماعية على شبكة الإنترنت ، لا يمكن إغفال الموقعين حيث أنهما من أكبر مواقع الشبكات الاجتماعية وأكثرها انتشاراً وتوسعا ، وقد تم إنشاء الفيس بوك بواسطة طالب في إحدى الجامعات يدعى Mark Zuckerberg وكان يهدف من إنشاء هذا الموقع إلى إيجاد وسيلة للتواصل بين طلاب جامعته الحاليين والخريجين ، وقد قام بجهود شخصية بإدخال الكافة أسماء الطلاب إلى الموقع ومن ثم دعوتهم للانضمام والاستفادة من الخصائص المقدمة عن طريق الموقع والتعرف على زملائهم السابقين والحاليين ، وقد لاقت الفكرة رواجا وسرعان ما انتشرت في أوساط طلاب الجامعات ، وتوسع نشاطها بعد ذلك لتقوم بمنافسة مجموعة شبكات اجتماعية أخرى كانت موجودة في تلك الفترة في الولايات المتحدة . من عام٢٠٠٤ وحتى عام ٢٠٠٩ يقارب عدد المسجلين في الموقع ٢٠٠ مليون مستخدم ، وقد أصبحت الشبكات الاجتماعية وسيلة فعّالة للتواصل الاجتماعي كما أنها تتيح ربط الزملاء والأصدقاء .

وهكذا تعتبر الشبكات الاجتماعية مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل : المحادثة الفورية ، والرسائل الخاصة ، والبريد الإلكترونى ، والفيديو ، والتدوين ، ومشاركة الملفات ، وغيرها من الخدمات وقد أحدثت تغيرا كبيرا فى كيفية الاتصال والتواصل والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات وتبادل

المعلومات ومن أشهر الشبكات الاجتماعية الموجودة حالياً فيس بوك Facebook وماي سبيسMyspace وجوجل بلس+google ولينكدان Linkedin وكراولدCyworld وغيرها .

وهناك بعض الشبكات الاجتماعية العربية التي ظهرت مؤخراً ولكنها لا ترقى لمنافسة الخدمات التي تقدمها الشبكات الاجتماعية العالمية الكبرى ومن أمثلة تلك الشبكات الاجتماعية العربية مكتوب وهو من أكبر وأشهر المواقع والتي طورت في نظامها شبكة اجتماعية تجمع مستخدمي الموقع وتقدم لهم العديد من الخدمات .

وتعتبر الشبكات الاجتماعية ، كمحركات البحث والتي تزداد فعاليتها كلما زادت عدد المعلومات والمواقع التي تقوم بفهرستها والمرور عليها فالشبكات الاجتماعية هي الأخرى تظهر قوتها كلما ازداد عدد المسجلين فيها ، وقد تكون الشبكات الاجتماعية في المستقبل القريب أول وسيلة يمكن اللجوء إليها في حالة رغبة شخص أو جهة ما التواصل مع فرد من الأفراد والبحث عنه فموقع مثل LinkedIn يتيح للشركات الوصول لملايين المستخدمين المحترفين كما أيضا يتيح للمحترفين في مختلف المجالات تلقي العروض الوظيفية وتكوين علاقات عمل مع زملاء من مختلف أنحاء العالم .

ومن الواضح أن تلك الشبكات الاجتماعية أحدثت تغيّرا كبيرا في كيفية الاتصال والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات وتبادل المعلومات فتلك الشبكات الاجتماعية تجمع الملايين من المستخدمين في الوقت الحالي وتنقسم تلك الشبكات الاجتماعية حسب الأغراض فهناك شبكات تجمع أصدقاء الدراسة وأخرى تجمع أصدقاء العمل بالإضافة لشبكات التدوينات المصغرة .

وهناك أسباب عديدة وراء الاستخدام الكبير والمتزايد للشبكات الاجتماعية منها :

- **الزخم الذاتي** : لا تزال الشبكات الاجتماعية في مقتبل حياتها ، ولم تفقد الزخم الإبداعي الذي يجبرها على التراجع سواء على مستوى القيمة السوقية أو القدرة الاستقطابية لزوارها .

- **العزلة الاجتماعية :** يمثل نمط الحياة المعاصرة نوعًا من العزلة الاجتماعية فرضه السعي الدءوب من قِبل كافة أفراد نحو العمل ، وبالتالي البقاء خارج المنزل لمدة طويلة وعدم توافر الوقت الكافي لمقابلة الأصدقاء والالتقاء بهم فيزيقيًا ، مما شكل دافعًا قويًا للبحث عن أصدقاء يمكن التواصل معهم اجتماعيًا دون الحاجة للالتقاء .
- **القدرة على اجتذاب المزيد من القوى الاجتماعية :** تتمتع الشبكات الاجتماعية بقدرة كبيرة على جذب مزيد من القوى الاجتماعية من مختلف قطاعات المجتمع نظرًا لتعدد الخدمات التي تقدمها وتنوع الفئات التي تستهدفها .
- **مساحة الرأي وحرية التعبير :** تتيح الشبكات الاجتماعية مساحة كبيرة للتعبير عن الرأي ، وطرح القضايا والمشاكل العامة والخاصة .
- **الرغبة في الحصول على المعلومات واكتساب الخبرات :** تشكل الرغبة في الحصول على المعلومات والاطلاع على كل ما هو جديد في المجالات المتنوعة ، حاجة ملحة لدى فئة من الأفراد ذوي العلم والثقافة ، وهو ما يمكن إشباعه عن طريق الشبكات الاجتماعية التي تتميز بتنوع الاتجاهات الثقافية والبحثية والعلمية والتجارية ، إضافة إلى الحداثة مقارنة بالدوريات والكتب .

• أنواع الشبكات الاجتماعية :

يمكن تصنيف الشبكات الاجتماعية إلى أنواع منها **نوع أساسي :** وهذا النوع يتكون من ملفات شخصية للمستخدمين وخدمات عامة مثل المراسلات الشخصية ومشاركة الصور والملفات الصوتية والمرئية والروابط والنصوص والمعلومات بناءً على تصنيفات محددة مرتبطة بالدراسة أو العمل أو النطاق الجغرافي مثل مواقع فيس بوكوماي سبيس . **ونوع مرتبط بالعمل :** وهو من أنواع الشبكات الاجتماعية الأكثر أهمية وهي تربط أصدقاء العمل بشكل احترافي وأصحاب الأعمال والشركات وتتضمن ملفات شخصية للمستخدمين تتضمن سيرتهم الذاتية وما قاموا به في سنوات دراستهم وعملهم ومن قاموا بالعمل معهم .

ولا تتوقف الشبكات الاجتماعية فقط عند الربط بين الأصدقاء والأشخاص بل هناك شبكات تجمع صناع الأعمال وأصحاب الشركات والعاملين بها والمثال الأشهر

على ذلك موقع LinkedIn والذي يجمع أكثر من ٢٠ مليون مستخدم وأكثر من ١٥٠ حرفة مختلفة ، فمن خلال تلك الشبكات يمكن للمستخدم كتابة سيرته الذاتية في مجال تعليمه وعمله ويمكن أن يدعو أصدقاءه لتزكيته لأشخاص آخرين لبدء مجالات عمل جديدة فيما بينهم .

وتقدم الشبكات الاجتماعية العديد من الخدمات للمشاركين بها بحيث يمكن لكل مستخدم أن يتحكم فى الملامح والخصائص الخاصة به بالإضافة إلى إمكانية مشاركة الوسائط والانضمام إلى مجموعات النقاش وإرسال الرسائل ونشر المدونات وغيرها من الخدمات .

- **خدمات الشبكات الاجتماعية :**

تقدم الشبكات الاجتماعية خدمات عديدة وهي خدمات تؤسسها وتبرمجها كبرى الشركات لتجميع المستخدمين والأصدقاء ومشاركة الأنشطة والاهتمامات وللبحث عن تكوين صداقات والبحث عن اهتمامات وأنشطة لدى أشخاص آخرين ، فمعظم الشبكات الاجتماعية الموجودة هى عبارة عن مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين ومشاركة الملفات وغيرها من الخدمات .

- **خصائص الشبكات الاجتماعية :**

تشترك الشبكات الاجتماعية في مجموعة من الخصائص الأساسية بينما تتميز بعضها عن الأخرى بمميزات تفرضها طبيعة الشبكة ومستخدميها وأبرز تلك الخصائص ما يلى :

- **الملفات الشخصية / الصفحات الشخصية Profile Page** : حيث يمكن من خلال الملفات الشخصية التعرف على اسم الشخص ومعرفة المعلومات الأساسية عنه مثل : الجنس ، تاريخ الميلاد ، البلد ، الاهتمامات والصورة الشخصية بالإضافة إلى غيرها من المعلومات ، ويعد الملف الشخصي بوابة الدخول لعالم الشخص ، فمن خلال الصفحة الرئيسية للملف الشخصي يمكن مشاهدة نشاط الشخص ومن هم أصدقاءه وما هي الصور الجديدة التي رفعها إلى غير ذلك من النشاطات .

- **الأصدقاء / العلاقات Friends / Connections** : وهم بمثابة الأشخاص الذين يتعرف عليهم الشخص لغرض معين حيث تطلق الشبكات الاجتماعية مسمى "صديق" على الشخص المضاف لقائمة الأصدقاء بينما تطلق بعض مواقع الشبكات الاجتماعية الخاصة بالمحترفين مسمى "اتصال أو علاقة" على الشخص المضاف للقائمة .
- **إرسال الرسائل** : حيث تتيح هذه الخاصية إمكانية إرسال رسالة مباشرة للشخص سواء كان في قائمة الأصدقاء أو لم يكن .
- **ألبومات الصور** : تتيح الشبكات الاجتماعية لمستخدميها إنشاء عدد لا نهائي من الألبومات ورفع مئات الصور فيها وإتاحة مشاركة هذه الصور مع الأصدقاء للاطلاع والتعليق حولها .
- **المجموعات** : تتيح كثير من مواقع الشبكات الاجتماعية خاصية إنشاء مجموعة اهتمام ، حيث يمكن إنشاء مجموعة باسم معين وأهداف محددة ويوفر موقع الشبكة الاجتماعية لمالك المجموعة والمنضمين إليها مساحة أشبه ما تكون بمنتدى حوار مصغر وألبوم صور مصغر كما تتيح خاصية تنسيق الاجتماعات عن طريق ما يعرف بـ Events أو الأحداث ودعوة أعضاء تلك المجموعة له .
- **الصفحات** : ابتدعت الفيس بوك هذه الفكرة ، واستخدمتها تجاريا بطريقة فعّالة حيث تعمل حاليا على إنشاء حملات إعلانية موجّهة تتيح لأصحاب المنتجات التجارية أو الفعاليات توجيه صفحاتهم وإظهارها لفئة يحددونها من المستخدمين وتقوم الفيس بوك باستقطاع مبلغ عن كل نقرة يتم الوصول لها من قبل أي مستخدم قام بالنقر على الإعلان ، وتقوم فكرة الصفحات على إنشاء صفحة يتم فيها وضع معلومات عن المنتج أو الشخصية أو الحدث ويقوم المستخدمين بعد ذلك بتصفح تلك الصفحات عن طريق تقسيمات محددة ثم إن وجدوا اهتماما بتلك الصفحة يقومون بإضافتها إلى ملفهم الشخصي .
- **التدوين المصغر Micro Blogging** : هناك بعض الشبكات الاجتماعية توفر هذه الميزة مثل موقع تويتر وبلارك .

ويمكن استخدام الشبكات الاجتماعية فى العملية التعليمية والاستفادة مما تقدمه من خدمات تساعد على تحقيق أهداف التعلم المطلوبة حيث أنها شبكات اجتماعية ديناميكية تبدأ من الصفر فى بناء موضوعات التعلم ويتشارك الجميع فى بناء المحتوى؛ فالسلطة فى البناء تكون للمجموعة أو مجتمع التعلم ولا تفرض على المجتمع أى سلطة خارجية .

وترجع الفلسفة التربوية الاجتماعية التي ترتكز عليها الشبكات الاجتماعية إلى أنها :

- تجمع بين الشخصنة والاجتماعية في التعلم من خلال الصفحات الشخصية للمتعلمين والتي تحمل هويتهم الفردية ، ومن خلال الترابط القوي بين هذه الصفحات فيما بعد مما يساعد في تكوين علاقات وجماعات لها أهداف مشتركة .
- تحقيق الشفافية حيث يستطيع المتعلمين متابعة أنشطة بعضهم البعض حيث أن التركيز على الوعي بالنشاطات والأعمال والأفكار التي تتوافر على الشبكة الاجتماعية ، هو هدف أساس في استخدام الشبكات الاجتماعية .
- تركز على النظرية التربوية (التعلم من خلال الأنشطة) فالأنشطة هي الوصلات التي تربط بين المتعلمين .
- تفعيل مفهوم المنظور الاجتماعي والثقافي في توجيه التعلم من خلال مجموعة من النظريات تركز على معالجة المشاكل الذاتية وتنظم أنشطة التعلم .

المصادر والمراجع

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤) : **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**، القاهرة، دار الفكر العربي .

أحمد سالم (٢٠٠٤) : **تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكترونى** ، الرياض ، مكتبة الرشد .

أحمد عبد الله العلي (٢٠٠٥) : **التعليم عن بعد** ، القاهرة ، دار الكتاب الحديث .

أحمد محمد سالم (٢٠٠٤) : **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني** ، الرياض ، مكتبة الرشد .

أحمد محمود فخري غريب (٢٠٠٨) : **أثر التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي والأداء المهاري والاتجاه التكنولوجي في مادة الحاسب الآلي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعـــدادي الأزهري** ، رسالة ماجستير ، جامعة المنوفية ، كلية التربية .

بدر الخان (٢٠٠٥) : **استراتيجيات التعلم الإلكتروني** ، حلب ، شعاع للنشر والعلوم .

جودت سعادة وعادل فايز السرطاوى (٢٠٠٣) : **استخدام الحاسوب والإنترنت فى ميادين التربية والتعليم**، عمان، دار الشروق .

حسن حسين زيتون (٢٠٠٧) : **أصول التقويم والقياس التربوى (المفهومات والتطبيقات)** ، الرياض ، دار الصولتية للنشر والتوزيع .

... ...(٢٠٠٥) : **رؤية جديدة في التعليم والتعلم الإلكتروني** ، الرياض ، الدار الصوتية للتربية

سعيد حسن إبراهيم ، فاطمة خليفة (٢٠٠٥) : **أساسيات الاتصالات والشبكات** ، القاهرة ، مكتبة دار المعرفة للنشر والتوزيع .

صلاح أحمد مراد ، أمين على سليمان (٢٠٠٢) : **الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية : خطوات إعدادها وخصائصها** ، القاهرة : دار الكتاب الحديث .

صلاح الدين محمد عبد السلام (٢٠١٠) : **أثر توظيف الوسائط المتعددة فى التقويم البنائى الإلكترونى على التحصيل الدراسى والأداء المهارى فى مادة الحاسب**

الآلى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٧) : القياس والتقويم التربوى فى العملية التعليمية ، عمان ، دار السيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

طارق عبد الرؤف عامر (٢٠٠٧) : التعليم والمدرسة الإلكترونية ، القاهرة : دار السحاب للنشر والتوزيع .

عبد الله بن عبد العزيز الموسى (٢٠٠٥) : استخدام الحاسب الآلي في التعليم، الرياض، المؤلف .

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١) : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، القاهرة ، عالم الكتب .

... ...(٢٠٠٩) : المقررات الإلكترونية : تصميمها وإنتاجها ونشرها وتطبيقها وتقويمها ، القاهرة : عالم الكتب .

فايزة دسوقى أحمد (٢٠٠٨) : الويكى ، مجلة المعلوماتية ، العدد ٢٢ ، ١٦- ٢١ .

فهيم مصطفى (٢٠٠٥) : مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد " استخدام الإنترنت فى المدارس والجامعات وتعليم الكبار"، القاهرة، دار الفكر العربي .

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢) : تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات ، القاهرة ، عالم الكتب .

محمد عطا مدنى (٢٠٠٧) : التعلم من بعد ، أهدافه وأسسه وتطبيقاته العملية ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) : منتوجات تكنولوجيا التعليم . القاهرة : مكتب ناني للطباعة والكمبيوتر

محمد على عبد المقصود (٢٠١١) : نموذج مقترح لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية القائمة على الشبكة العالمية بمؤسسات التعليم العالى ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية .

محمد محمد الهادى (٢٠٠١) : تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات ، القاهرة، المكتبة الأكاديمية .

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧) : **كفايات التعليم الإلكتروني** ، جدة : خوارزم العلمية للنشر والتوزيع .

مروة زكي (٢٠٠٤) : **تقويم بنية بعض مواقع الإنترنت التعليمية** ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية التربية النوعية

مصطفى صالح (٢٠٠٣) : **بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات** ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، كلية التربية

Augustine B . Mascuilli (2000) : "Effectiveness of Teaching Mathematics Online , ALN Magazine Vol 4, Issue 2 - Dec

Baker, Frank B . (2001) . *The basics of Item response Theory*, USA, ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.

Boulos, MagedKamel; Maramba, Inocencio and Wheeler, Steve (2006) . Wikis, blogs and podcasts : a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education, *BMC Medical Education*.

D'Souza, Q . (2006) . RSS ideas for educators . Retrieved April 2, 2008 from

Duffy, Peter D . &Bruns, Axel (2006) . The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education : A Conversation of Possibilities, *Online Learning and Teaching Conference 2006*, Brisbane, 26 Sep.

Gerhard, Paul (2007) .Thefour changing faces of e-assessment 2006-2016, *Insight Newsletter*, European Schoolnet, available at : http : //insight .eun .org/ww/en/pub/insight/index .htm

Gilbert, L ., et al . (2009) . *JISC Report on E-Assessment Quality (REAQ) in UK Higher Education, Technical Report*, LSI, University of Southampton, Available at : http : //search .eprints .ecs .soton .ac, uk/17697

Guth, Sarah (2007) . Wikis in education : is public better?, Proceedings of the 2007 international symposium on Wikis, *ACM*, New York.

Haken, M (2006) . Sustaining Learning through Assessment : an evaluation of the value of a weekly class quiz, *Journal of Further and Higher Education*, 32 (4), August.

Knobel, Michele &Lankshear, Colin (2009) . Wikis, Digital Literacies, and Professional Growth, *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, April .

Lau, Siong-Hoe and Woods, Peter C . (2009) . Understanding the Behavior

الآلى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٧) : **القياس والتقويم التربوى فى العملية التعليمية** ، عمان ، دار السيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

طارق عبد الرؤف عامر (٢٠٠٧) : **التعليم والمدرسة الإلكترونية** ، القاهرة : دار السحاب للنشر والتوزيع .

عبد الله بن عبد العزيز الموسى (٢٠٠٥) : **استخدام الحاسب الآلي في التعليم**، الرياض، المؤلف .

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١) : **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم** ، القاهرة ، عالم الكتب .

... ...(٢٠٠٩) : **المقررات الإلكترونية : تصميمها وإنتاجها ونشرها وتطبيقها وتقويمها** ، القاهرة : عالم الكتب .

فايزة دسوقى أحمد (٢٠٠٨) : **الويكى** ، **مجلة المعلوماتية** ، العدد ٢٢ ، ١٦- ٢١ .

فهيم مصطفى (٢٠٠٥) : **مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد " استخدام الإنترنت فى المدارس والجامعات وتعليم الكبار"**، القاهرة، دار الفكر العربى .

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢) : **تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات** ، القاهرة ، عالم الكتب .

محمد عطا مدنى (٢٠٠٧) : **التعلم من بعد ، أهدافه وأسسه وتطبيقاته العملية** ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) : **منتوجات تكنولوجيا التعليم** . القاهرة : مكتب ناني للطباعة والكمبيوتر

محمد على عبد المقصود (٢٠١١) : **نموذج مقترح لإدارة بيئة الاختبارات الإلكترونية القائمة على الشبكة العالمية بمؤسسات التعليم العالى** ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية .

محمد محمد الهادى (٢٠٠١) : **تكنولوجيا الاتصالات وشبكات المعلومات** ، القاهرة، المكتبة الأكاديمية .

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧) : **كفايات التعليم الإلكترونى** ، جدة : خوارزم العلمية للنشر والتوزيع .

مروة زكي (٢٠٠٤) : **تقويم بنية بعض مواقع الإنترنت التعليمية** ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية التربية النوعية

مصطفى صالح (٢٠٠٣) : **بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبني على الشبكات** ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، كلية التربية

Augustine B . Mascuilli (2000) : "Effectiveness of Teaching Mathematics Online , ALN Magazine Vol 4, Issue 2 - Dec

Baker, Frank B . (2001) . *The basics of Item response Theory*, USA, ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.

Boulos, MagedKamel; Maramba, Inocencio and Wheeler, Steve (2006) . Wikis, blogs and podcasts : a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education, *BMC Medical Education*.

D'Souza, Q . (2006) . RSS ideas for educators . Retrieved April 2, 2008 from

Duffy, Peter D . &Bruns, Axel (2006) . The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education : A Conversation of Possibilities, *Online Learning and Teaching Conference 2006*, Brisbane, 26 Sep.

Gerhard, Paul (2007) .Thefour changing faces of e-assessment 2006-2016, *Insight Newsletter*, European Schoolnet, available at : http : //insight .eun .org/ww/en/pub/insight/index .htm

Gilbert, L ., et al . (2009) . *JISC Report on E-Assessment Quality (REAQ) in UK Higher Education, Technical Report*, LSI, University of Southampton, Available at : http : //search .eprints .ecs .soton .ac, uk/17697

Guth, Sarah (2007) . Wikis in education : is public better?, Proceedings of the 2007 international symposium on Wikis, *ACM*, New York.

Haken, M (2006) . Sustaining Learning through Assessment : an evaluation of the value of a weekly class quiz, *Journal of Further and Higher Education*, 32 (4), August.

Knobel, Michele &Lankshear, Colin (2009) . Wikis, Digital Literacies, and Professional Growth, *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, April .

Lau, Siong-Hoe and Woods, Peter C . (2009) . Understanding the Behavior

Changes in Belief and Attitude among Experienced and Inexperienced Learning Object Users, *Computers & Education*, 52 (2), Feb.

Mahlow, Cerstin; Piotrowski, Michael and Fenske, Wolfram (2010) . Solid foundation : why e-assessment should Be based on a systematic typology of test Items, *IADIS International Conference e-Learning 2010*.

Scalise, Kathleen & Gifford, Bernard (2006) . Computer-Based Assessment in E-Learning : A Framework for Constructing "Intermediate Constraint" Questions and Tasks for Technology Platforms, *The Journal of Technology, Learning, and Assessment,* 4 (6).

Seitzinger, Joyce (2006) . Be Constructive : Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools, *Learning Solutions e-Magazine*, July 31 ،

The Joint Information Systems Committee (JISC) (2008) . *e-Assessment*, JISC RSC Scotland.

The Joint Information Systems Committee (JISC) (2007) . *Effective Practice with e-Assessment, An overview of technologies, policies and practice in further and higher education*, UK, Higher Education Funding Council for England (HEFCE).

Wang, T .H . (2007) . What strategies are effective for formative assessment in an e-learning environment? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 171–186.

Whitelock, Denise and Brasher, Andrew (2006) . *Report for JISC Roadmap for e- assessment*, UK, The Open University, Bristol, June.

محتويات الكتاب

مقدمة الكتاب	٣
الفصل الأول : مفهوم وبيئات التعليم الإلكتروني	٥
أهداف الفصل الأول	٥
موضوعات الفصل	٥
مفهوم التعليم الإلكتروني .	٩
خصائص التعليم الإلكتروني .	١٥
أهداف التعليم الإلكتروني .	١٦
عناصر التعليم الإلكتروني .	١٨
أنواع التعليم الإلكتروني .	٢٠
تقنيات التعليم الإلكتروني .	٢١
جوانب الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي .	٢٣
دور المعلم والمتعلم في بيئة التعليم الإلكتروني .	٢٦
مميزات التعليم الإلكتروني .	٢٨
بيئات التعليم الإلكتروني .	٢٩
نماذج توظيف التعليم الإلكتروني	٣٤
المعايير العالمية للتعلم الإلكتروني	٤١
الفصل الثانى : المقررات الإلكترونية	٥٣
أهداف الفصل الثاني	٥٣
موضوعات الفصل	٥٣
تعريف المقررات الإلكترونية .	٥٦
أهمية المقررات الإلكترونية .	٥٨
مميزات المقررات الإلكترونية .	٥٩

أنواع المقررات الإلكترونية .	٦٢
عناصر المقرر الإلكتروني .	٦٤
أنظمة إدارة المحتوى التعليمي .	٦٤
أنواع أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية .	٦٧
أمثلة لنظم إدارة المقررات الإلكترونية .	٧٢
الفصل الثالث : نــظام الموودل أهداف الفصل الثالث موضوعات الفصل	٨٣ ٨٣ ٨٣
خطوات تثبيت الموودل .	٨٥
خطوات إضافة محتوى تعليمي داخل الموودل .	٩٥
أنواع المحتوى داخل الموودل .	١٠٣
مفهوم الأنشطة داخل الموودل .	١٢٦
خطوات إضافة أنشطة داخل الموودل .	١٢٦
أنواع الأنشطة داخل الموودل .	١٢٧
خطوات إضافة أسئلة إلى المقرر	١٤١
أنواع الأسئلة داخل الموودل	١٤٣
الفصل الرابع : التقييم الإلكترونى أهداف الفصل الرابع موضوعات الفصل	١٥٧ ١٥٧ ١٥٨
مفهوم التقييم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى .	١٥٩
مفهوم التقييم الإلكتروني E-Assessment	١٦٤
إدارة الاختبارات .	١٦٧

أنواع التقييم الإلكترونى .	١٧٤
أساليب التقييم في التعليم الإلكتروني .	١٧٨
استراتيجيات التقييم .	١٨١
الفصل الخامس : تطبيقات الويب ٢,٠ والتعليم الإلكترونى	١٩٣
أهداف الفصل الخامس	١٩٣
موضوعات الفصل	١٩٥
ماهية الويب ٢,٠ .	١٩٨
خصائص الويب٢,٠ .	١٩٩
تطبيقات الويب ٢,٠ .	٢٠٢
الفيسبوك Face book .	٢٠٥
المدونات Blogs .	٢١٠
الويكي Wiki .	٢١٧
المفضلات الاجتماعية Social Bookmarking .	٢٢٥
التدوين المصغر .Micro-blog	٢٢٨
مشاركة الفيديو .Video Sharing	٢٢٩
مشاركة الصور .Photo Sharing	٢٢٩
البيئات الاجتماعية الافتراضية ثلاثية الأبعاد . Social Virtual Environments	٢٢٩
مشاركة العروض Presentations Sharing .	٢٢٩
المؤتمرات المرئية Video and Conferencing Tools .	٢٢٩
البث المباشر Web Casting .	٢٣٠
خلاصات المواقع RSS .	٢٣٠
الشبكات الاجتماعية .Social networks	٢٣١
نشأة وبداية الشبكات الاجتماعية .	٢٣٢

خدمات الشبكات الاجتماعية .	٢٣٦
خصائص الشبكات الاجتماعية .	٢٣٦
المصادر والمراجع	٢٣٩



ISBN : 978-603-8120-89-7
501375
DAR AL-ZAHRAA 1023

دار الزهراء
للنشر والتوزيع

الرياض . طريق مكة المكرمة
ت: ٤٦٤١١٤٤ - ف: ٤٦٥٩٥٣٧
ozahraa@hotmail.com dar_alzahraa@hotmail.com
www.daralzahraa.com.sa